1744

Quelle **Technischer Kundendienst**

Technische Unterlage

012.8694
012.8702

Universum-Luxus-Stereo-Kompaktanlage 50 Watt VTCF 664 + CT 2358

Technische Daten

Rundfunkteil VT 2354		
FM - HF - Bereich (UKW)	:	87,5 MHz - 104 MHz
Empfindlichkeit:		
an 240 Ohm Antenne 22,5 kHz Hub und S/R - 26 dB	:	≤ 2 uV
Rauschzahl	:	≤ 3 kTo
Statische Selektion bei 300 kHz	:	≥ 30 dB
Spiegelselektion (fe + 2 ZF)	:	≥ 40 dB
Nah-Selektion (fe + ZF/2)	:	≥ 60 dB
Weitab-Selektion (2 fosz - ZF)	:	≥ 65 dB
ZF-Festigkeit	:	≥ 70 dB
ZF-Bandbreite (3 dB)	:	140 kHz
AFC-Fangbereich	:	± 200 kHz
AM-Unterdrückung (M = 80% HF, 1 mV)	:	≥ 40 dB
Klirrfaktor nach DIN 45 500	:	≤ 1%
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	:	35 dB
Mono-Stereo-Umschaltung	:	bei ca. 20 uV
NF-Frequenzgang (nach DIN 45 500)	:	≤ 3 dB
Pilotunterdrückung	:	19 kHz = 35 dB 38 kHz = 45 dB
Fremdspannungsabstand (nach DIN 45 500) bei Nennleistung	:	≥ 50 dB
AM - HF - Teil		
Wellenbereiche	:	KW 5,9 - 15,5 MHz MW 515 - 1620 kHz LW 145 - 350 kHz
Zwischenfrequenz	:	460 kHz
ZF-Bandbreite (3 dB)	:	5 kHz
ZF-Trennschärfe (9 kHz)	:	30 dB
HF-Empfindlichkeit	:	KW ≤ 40 uV
(Antenneneingang über	:	MW ≤ 30 uV
Kunstantenne)	:	LW ≤ 40 uV
Spiegelselektion	:	KW ≥ 20 dB MW ≥ 35 dB LW ≥ 35 dB
Regelverhältnis nach DIN 35 300	:	45 dB
Max. Antennenspannung bei 1 MHz	:	300 mV
Verstärkerteil - NF		
Nennleistung bei 1 kHz	:	2 x 16 Watt an 4 Ω
(Sinus-Dauerleistung)	:	k ≤ 0,7%
NF-Musikleistung	:	2 x 25 Watt
Klirrfaktor bei Nennleistung im Bereich 40...12500 Hz	:	≤ 0,7%
Intermodulation	:	1,5% bei Vollaussteuerung nach DIN 45 403 (250 Hz + 8 kHz, 4 : 1)
Lautsprecherdämpfungsfaktor	:	≥ 10 dB
Lautsprechermindestimpedanz (Anschlußwert)	:	4 Ω
Übertragungsbereich	:	von 20 Hz...20 kHz ± 1,5 dB
Leistungsbandbreite	:	30 Hz...20 kHz, k 1%
Übersprechdämpfung zwischen den beiden Kanälen	:	≥ 50 dB bei 1000 Hz ≥ 35 dB von 250 bis 10.000 Hz
Übersprechdämpfung zwischen den verschiedenen Eingängen	:	≥ 55 dB bei 1000 Hz
Gleichlauf des NF-Teils (linker/rechter Kanal)	:	≤ 1 dB
Fremdspannungsabstand für Nennleistung	:	≥ 50 dB
Regelbereiche: Höhenregler	:	+ 10 - 10 dB bei 10 kHz
Tiefenregler	:	+ 10 - 10 dB bei 100 Hz
Balanceregler	:	- 40 dB
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz bei 1000 Hz für Nennleistung	:	TB: 400 mV an 500 kΩ Magnet-TA: 4 mV an 50 kΩ Kristall-TA: 400 mV an 500 kΩ
Max. Eingangsspannung	:	TB: 2 V Magnet-TA: 50 mV Kristall-TA: 2 V
Ausgangsspannung und Impedanz	:	TB: 0,5 mV an 1 kΩ Kopfhörer: 70 mW an 400 Ω
Stromart	:	Wechselstrom, 50/60 Hz
Netzspannungen	:	220 V, umlötbar auf 110 V~
Leistungsaufnahme	:	max. 100 W, ohne Aussteuerung 15 W
Zahl der Kreise	:	16 (6 AM/10 FM) 4 FM-Kreise = 2 Keramikfilter
Halbleiter-Bestückung	:	33 Transistoren (Si. + Ge.) 5 IC. 56 Dioden
Stereo-Cassetten-Tonband	:	CT 2358
Netzspannung	:	220 V~ 50 Hz
Antrieb	:	Elektronisch geregelter Motor
Leistungsaufnahme	:	ca. 6 Watt
Bandgeschwindigkeit	:	4,75 cm/sec. ± max. 2,5%
Gleichlaufabweichung	:	max. 0,4%
Halbleiterbestückung	:	21 Transistoren, 18 Dioden, 1 Oszillatorblock
Frequenzgang	:	70 - 10.000 Hz
Anschluß-Eingänge	:	Stereo-Doppelmikrofon 2x 400 Ω Rundfunk 0,2 mV / 2 kΩ TA-Kristall 200 mV / 2 MΩ
Anschluß-Ausgänge	:	Rundfunk 0,8 V / 1 kΩ Stereo-Kopfhörer 0,15V /400 Ω
Abmessungen	:	Breite 840 mm, Höhe 115 (180) mm, Tiefe 355 mm

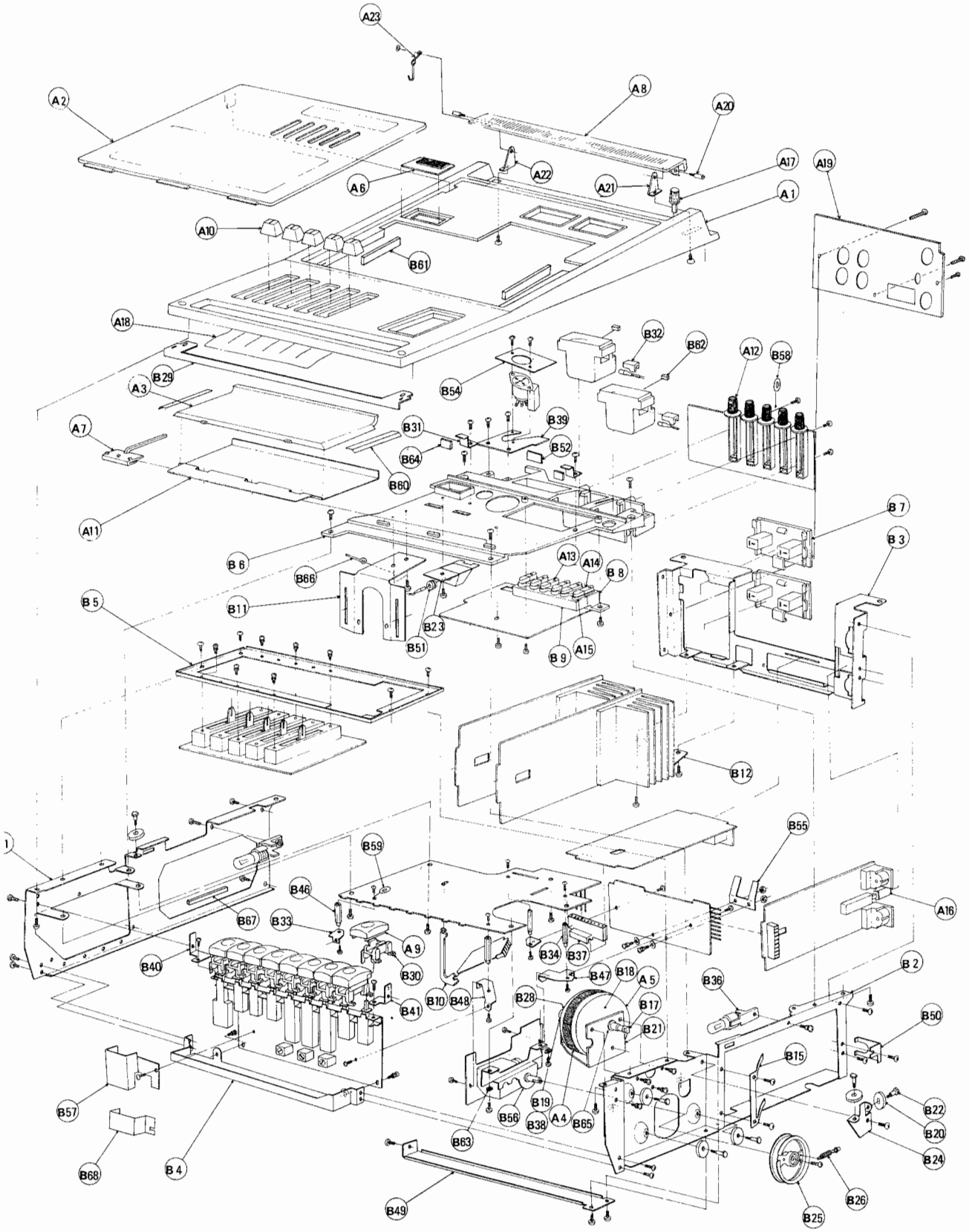
Großversandhaus Quelle, Gustav Schickedanz KG.
Kundendienstzentralleitung **Nürnberg** Ulmenstraße 52

Nachdruck nicht gestattet
Änderungen vorbehalten

H/W 75/76 Okt.75 R.05.50

Bei allen Reparaturen sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

1744


A23
A2
A8
A20
A6
A22
A21
A17
A19
A1
A10
B61
A18
B32
B62
A12
B58
B29
A3
B54
A7
B31
B39
B64
B52
B60
A11
B7
B6
A13
A14
B8
B66
B3
B5
B11
B23
B51
B9
A15
B12
B55
B59
A16
B46
B67
B33
A9
B34
B37
B40
B30
B47
B18
A5
B2
B36
B10
B48
B28
B17
B41
B21
B50
B15
B57
B19
B22
B56
B38
A4
B65
B20
B63
B24
B68
B4
B26
B49
B25

PE 3040
PE 3042
Service – Anleitung

Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom 50 oder 60 Hz, umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle
Netzspannung:	110/130 V und 220/240 V umsteckbar
Antrieb PE 3040:	Zweipoliger Dual Einphasen-Asynchronmotor
Antrieb PE 3042:	Vierpol-Asynchronmotor
Leistungsaufnahme:	≦ 10 Watt
Stromaufnahme ~~PE~~ 3040:	bei 220 V 50 Hz ca. 60 mA, bei 110 V 60 Hz ca. 115 mA
Stromaufnahme PE 3042:	bei 220 V 50 Hz ca. 64 mA, bei 110 V 60 Hz ca. 115 mA
Plattenteller:	1,45 kg, 270 mm Ø
Plattenteller-Drehzahlen:	33 1/3 und 45 U/min, Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahl-Umschaltung gekoppelt
Tonhöhenabstimmung:	Regelbereich ca. 1/2 Ton (6 %) auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend
Gesamtgleichlauffehler:	≦ ± 0,15 % bewertet nach DIN 45 507
Störspannungsabstand:	Rumpelgeräuschspannungsabstand ≧ 55 dB Rumpelfremdspannungsabstand ≧ 35 dB nach DIN 45 500
Tonarm:	verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm, vertikal spitzengelagert horizontal in selbsteinstellender Spitzenlagerung
~~Ton~~abnehmerkopf:	abnehmbar, geeignet zur Aufnahme aller (bei PE 3040 aller piezoelektrischen) Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch.-Befestigung und einem Eigengewicht von 2 – 8 g (incl. Befestigungsmaterial)
Auflagekraft:	von 0 – 5 p stufenlos einstellbar, betriebsicher ab 1,5 p Auflagekraft
~~G~~ewicht PE 3040:	3,7 kg
~~G~~ewicht PE 3042:	3,8 kg
Abmessungen und erforderlicher Werkbrettausschnitt:	sind der Einbauanleitung zu entnehmen

Inhalt

	Seite
Technische Daten	1
Motor und Antrieb	3
Tonhöhenabstimmung (pitch control)	4
Plattenteller läuft nach Anschluß des Gerätes und Betätigen der Starttaste nicht an	4
Plattenteller erreicht nicht die erforderliche Drehzahl	4
Wiedergabe wird durch Rumpeln beeinträchtigt	4
Nenndrehzahl liegt am Rande des Regelbereiches der Tonhöhenabstimmung	4
Anschluß der Feldspulen	4
Tonarm und Tonlagerung	5
Tonarmaussteuerung	6
Tonarmlift	6
Tonarm setzt nicht am Rande der Schallplatte auf	7
Tonarm wird beim Einschwenken durch Schallplatte behindert	7
Tonarm setzt nach Betätigen der Absenkvorrichtung nicht auf die Schallplatte auf	7
Tonarm senkt sich nach Betätigen der Absenkvorrichtung zu schnell auf die Schallplatte ab	7
Tonarm kehrt nach dem Aufsetzen von Hand unmittelbar nach Anlaufen des Plattentellers auf die Stütze zurück	7
Startvorgang	7
Manueller Start	8
Stoppschaltung	8
Kurzschließer	9
Schallplattenabwurf	9
Abstell- und Wechselvorgang	9
Endabstellung	10
Plattenteller bleibt nach dem selbsttätigen Aufsetzen des Tonarmes auf der Schallplatte stehen	10
Die letzte Schallplatte des Stapels wird dauernd wiederholt	10
Tonarmkopf sitzt nicht parallel zum Plattenteller	11
Beim Verschieben des Schalthebels auf "stop" fällt eine Schallplatte	11
Schallplattenabwurf versagt	11
Nadel gleitet aus der Schallrille	12
Vertikale Tonarmbewegung beim Aufsetzvorgang ist gehemmt	12
Störgeräusche während des Wechselvorganges	12
Keine Wiedergabe	12
Motor schaltet nicht ab	12
Akustische Rückkopplung	12
Nach dem Justieren des Tonarmaufsetzpunktes für 17,5 cm-Schallplatten stimmt der Aufsetzpunkt für 30 cm-Schallplatten nicht	12
Tonabnehmer-Anschlußschema	13
Ersatzteile	14
Explosionsdarstellung, Teile über der Platine	15
Explosionsdarstellung, Teile unter der Platine	16
Ersatzteile	17-19
Schmieranweisung	20

Fig. 2 Motoraufhängung und Antrieb des Plattentellers PE 3040

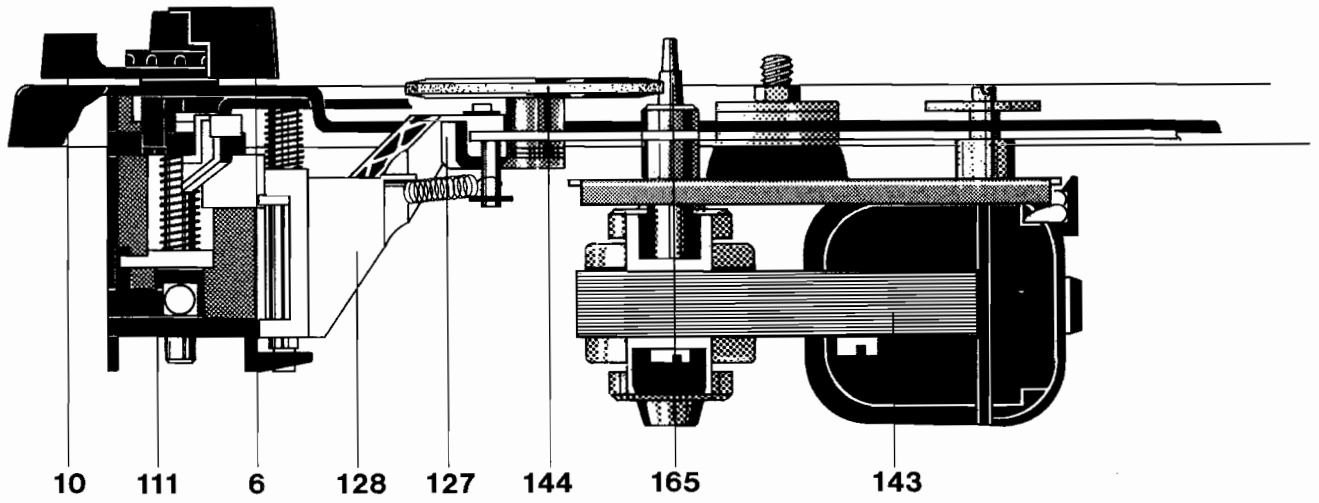
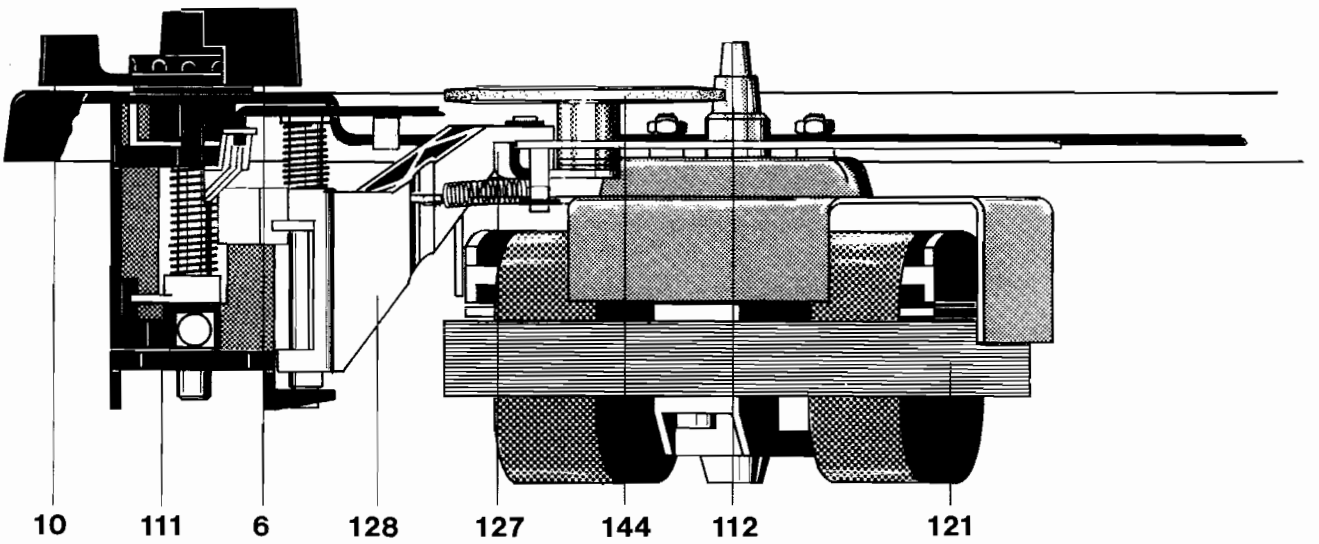


Fig. 3 Motoraufhängung und Antrieb des Plattentellers PE 3042



Motor und Antrieb

Der Antrieb des Plattentellers und der Kinematik erfolgt beim PE 3040 durch einen 2-Pol-Asynchronmotor (143) und beim PE 3042 durch einen 4-Pol-Asynchronmotor (121). Beide Motoren besitzen einen in zwei Ebenen gewuchteten Anker, superfinierte Lagerstellen und gewährleisten vibrationsfreien Lauf. Darüber hinaus zeichnet sich der 4-Pol-Motor durch extrem geringe magn. Streuung aus.

Die Drehzahl der Motore ist im Bereich Nennspannung ± 10 % konstant. Abweichungen entstehen in Abhängigkeit und proportional zur Netzfrequenz. Die Anpassung der Motordrehzahl bei Netzfrequenzen von 50 oder 60 Hz (cps) erfolgt durch die Verwendung unterschiedlicher Antriebsrollen (165/121).

Zwei-Pol-Motor (PE 3040):	
Antriebsrolle 50 Hz	Art.-Nr. 232 896
Antriebsrolle 60 Hz	Art.-Nr. 232 897
Vier-Pol-Motor (PE 3042):	
Antriebsrolle 50 Hz	Art.-Nr. 232 898
Antriebsrolle 60 Hz	Art.-Nr. 232 899

Die Antriebsrolle ist mittels eines Gewindestiftes auf der Motorachse gesichert.

Der Antrieb des Plattentellers erfolgt über das Treibrad (144), das zur Schonung des Friktionsbelages in der Ruhestellung des Gerätes selbsttätig außer Eingriff kommt.

Die Einstellung der Plattenteller-Drehzahlen 33 1/3 und 45 U/min erfolgt durch Anheben bzw. Absenken des Treibrades (144) auf die der Drehzahl zugeordnete Stufe der Antriebsrolle.

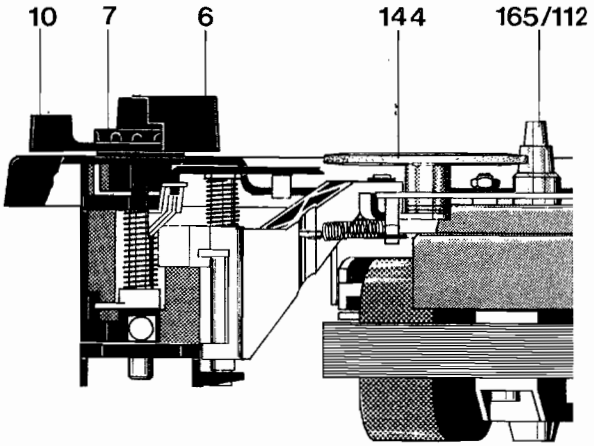
Entsprechend der Betätigung des Schalthebels (6) macht das Umschaltsegment (105) eine Drehbewegung. Dadurch wird der in der Kulisse des Umschaltsegments geführte Umschalthebel (128) in vertikaler Richtung bewegt. Das auf dem Schwenkhebel (127) gelagerte Treibrad (144) wird von der Antriebsrolle abgehoben und auf die der Drehzahl entsprechende Stufe der Antriebsrolle verschoben.

Tonhöhenabstimmung

Für die Plattenteller Drehzahlen 33 1/3, und 45 U/min besitzt das Gerät eine leistungsunabhängige Tonhöhenabstimmung, die eine Veränderung der Tellerdrehzahlen bis max. 6 % (ca. 1/2 Ton) erlaubt.

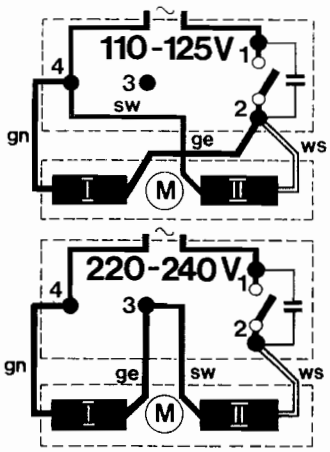
Durch Drehen des Regulierhebels (10) wird das Umschaltsegment (105) mit dem darin geführten Umschalthebel (128) nach oben bzw. unten verschoben. Diese Vertikalbewegung verändert die Treibradstellung an der jeweiligen Stufe der Antriebsrolle, deren konische Laufflächen die Änderung der Nenndrehzahlen im angegebenen Bereich von ± 3 % bewirken.

Fig. 3 Stellung des Treibrades



Defekt	Ursache	Beseitigung
Plattenteller läuft nach Anschluß des Gerätes und Betätigen der Starttaste nicht an.	a) Stromzufuhr zum Motor ist unterbrochen	a) Anschlüsse an Schalterplatte und Netzanschlußstecker prüfen.
	b) Treibrad (144) außer Eingriff mit dem Plattenteller	b) Funktion des Umschalthebels (128) kontrollieren.
	c) Antriebsrolle ist lose	c) Antriebsrolle festschrauben.
Plattenteller erreicht nicht die erforderliche Drehzahl	a) Antriebsrolle ist für eine andere Netzfrequenz bestimmt	a) Antriebsrolle austauschen.
	b) Schlupf zwischen Treibrad (144) und Antriebsrolle bzw. Treibrad und Plattenteller	b) Friktionsflächen des Treibrades, der Antriebsrolle und des Plattentellers reinigen, nötigenfalls Treibrad austauschen. Vorsicht beim Aufsetzen des Plattentellers, Innenrand nach dem Reinigen nicht mehr berühren!
	c) Übergroße Lagerreibung im Motor, Treibrad oder Plattenteller	c) Lager reinigen und neu ölen.
Wiedergabe wird durch Rumpeln beeinträchtigt	Abnutzungserscheinungen am Treibrad	Treibrad (144) austauschen, Friktionsflächen des Plattentellers und der Antriebsrolle mit fettlösendem Mittel gründlich reinigen. (Plattenteller-Innenrand und Antriebsrolle nach dem Reinigen nicht mehr mit den Fingern berühren).
Nenndrehzahl liegt am Rande des Regelbereiches der Tonhöhenabstimmung.	Stellung des Treibrades zur Antriebsrolle ungenau	Stellung des Treibrades durch Drehen des Regulierringes (7) so justieren, daß bei Mittenstellung des Regulierhebels (10) die Nenndrehzahl erreicht wird.

Fig. 4 Anschluß der Feldspulen (ohne Anschlußplatte)



Spule II nicht in 2-Pol-Motor, der je nach Ausführung nur für 220/110 V oder 150 V verwendbar ist.

Fig. 5 Anschluß der Feldspulen (mit Anschlußplatte)

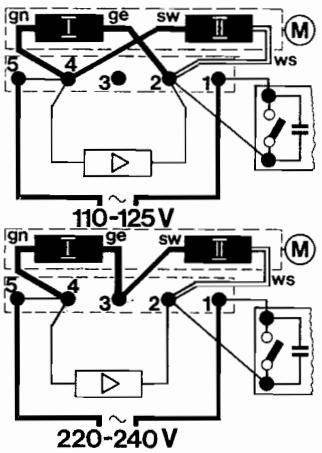
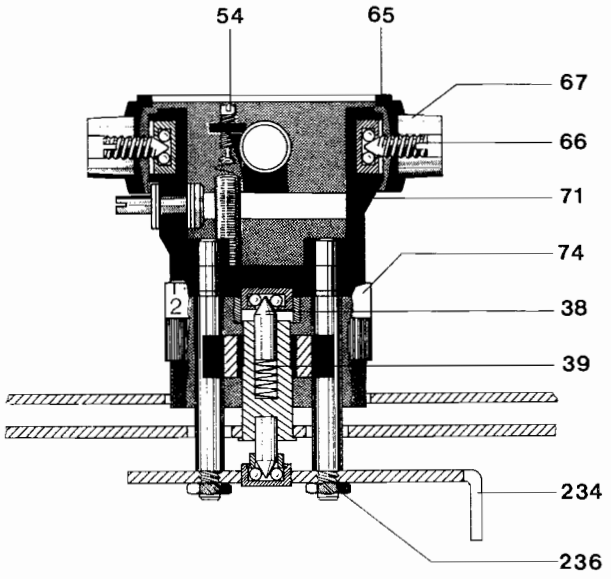


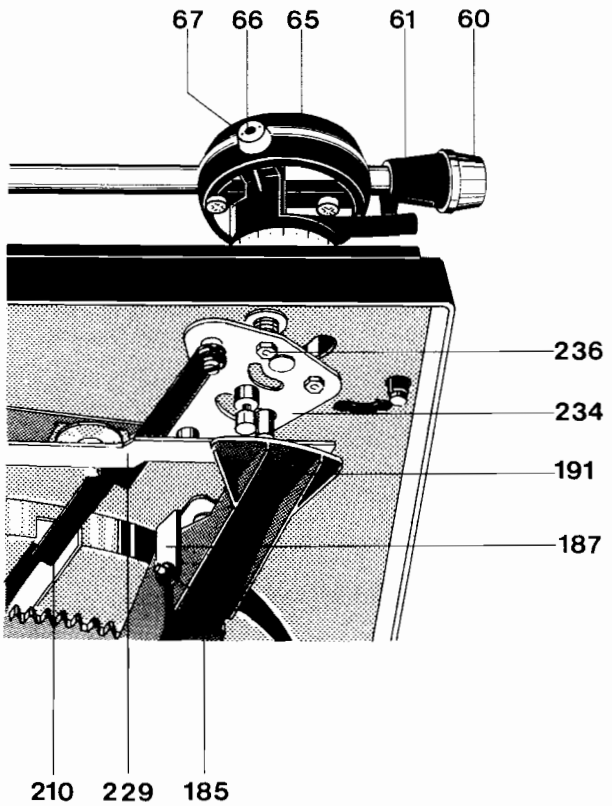
Fig. 6 Tonarmlagerung



Tonarm und Tonarmlagerung

Der Tonarm des PE 3040 und des PE 3042 ist federbalanciert, vertikal spitzengelagert, horizontal in selbsteinstellender Spitzenlagerung. Der Tonarmkopf ist abnehmbar. Zum Austauschen bzw. Justieren des Tonarmkopfes ist in der Platine eine Bohrung vorgesehen, die eine Justage des Tonarmkopfes ohne vorheriges Ausbauen des Tonarmes ermöglicht. Vor der Einstellung der dem eingebauten Tonabnehmersystem entsprechenden Auflagekraft wird bei 0-Stellung der Auflagekraftskala der Tonarm ausbalanciert. Dies erfolgt durch Drehen der Stellschraube (60). Durch Linksdrehen wird der Tonarm angehoben (entlastet) während durch Rechtsdrehen sich der Tonarm absenkt (Gerät von vorne gesehen). Es können Tonabnehmersysteme mit einem Eigengewicht von 2 - 8 g balanciert werden. Beim PE 3040 sind piezo-elektrische Tonabnehmersysteme zu verwenden. Die Einstellung der Auflagekraft erfolgt durch Drehen des mit einer Skalenteilung versehenen Einstellringes (74) und damit durch Spannen oder Lösen der darin befestigten Auflagekraftfeder. Die Auflagekraft ist von 0 - 5 p stufenlos regelbar. Das Gerät arbeitet betriebssicher ab 1,5 p Auflagekraft.

Fig. 7 Tonarmlagerung (Unteransicht)



Zum Austausch des Tonarmes kpl. mit Tonarmlager empfiehlt es sich wie folgt vorzugehen:

1. Gerät im Reparaturbock befestigen, Auflagekraftskala in 0-Stellung bringen und Tonarm verriegeln.
2. Gerät in Kopflage bringen, Haltefeder entfernen und Tonarmleitungen ablöten.
3. Sicherungsscheibe (185) lösen, Achse (186) entfernen, Haupthebel (191) abnehmen.
4. Nach Lösen der Sicherungsscheibe (239) und Abnehmen der Gleitscheibe (238) Abstellschiene (210) vom Segment (234) entfernen. Auf Kugel (211) achten, fällt heraus.
5. Lagerbock (71) festhalten und Sechskantmuttern (236) abschrauben.
6. Gerät in Normallage bringen und Tonarm kpl. mit Lagerbock herausnehmen.

Beim Einsetzen des Tonarmes kpl. mit Lagerbock ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren. Das Gerät befindet sich zunächst in Normallage, Tonarm einsetzen und verriegeln Gerät in Kopflage bringen und Segment (219) montieren.

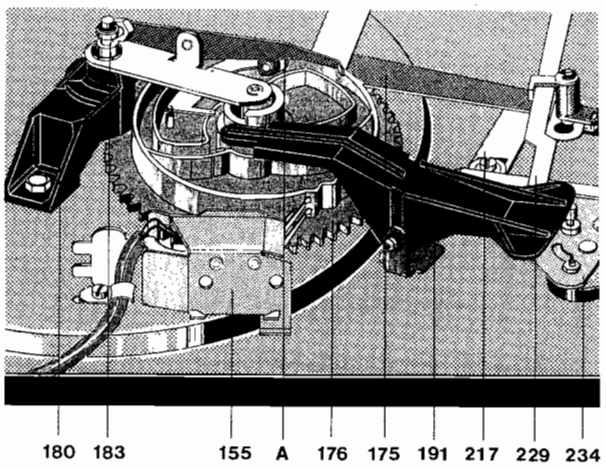
Zum Ausbau des Tonarmes aus dem Lagerbock ist nach dem Ablöten der Tonarmleitungen zunächst der Einstellring (74) in 0-Stellung zu bringen. Dann die Schraube der Auflagekraftfeder (54) nach oben herausdrehen. Auflagekraftfeder durch den Schlitz am Lager (65) aushängen.

Kontermuttern (66) und Gewindestifte (67) lösen. Tonarm kpl. vorsichtig aus dem Lagerbock nehmen. Beim Einbau ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren.

Tonarmsteuerung

Die Bewegung des Tonarmes für das automatische Auf- und Absetzen werden durch die an der Unterseite des Kurvenrades (176) vorhandenen Steuerkurven bei einer Drehung des Kurvenrades um 360° hervorgerufen.
Als Steuerorgane für das Anheben und Absenken wirken dabei der Hauptthebel (191) und der Heberbolzen (42). Für die Horizontalbewegung des Tonarmes der Hauptthebel (191) mit dem Segment (234).
Die Tonarmaufsetzautomatik ist für 30 cm- und 17 cm-Schallplatten ausgelegt und mit der Umschaltung der Plattenteller-Drehzahlen gekoppelt. Die Aufsetzpunkte des Tonarmes werden durch Anschlag des Federbolzens des Segments (234) an die Stellschiene (229) bestimmt. Die Stellschiene wird nur während des Wechselvorganges durch den Hauptthebel (191) angehoben und gelangt damit in den Schwenkbereich des Federbolzens. Mit Beendigung des Aufsetz- bzw. Wechselvorganges (Absenken des Tonarmes auf die Schallplatte) wird die Stellschiene (229) wieder freigegeben, die in die Normallage zurückgeht. Dadurch gelangt diese aus dem Bereich des Federbolzens, so daß für den Abspielvorgang die Horizontalbewegung des Tonarmes ungehindert möglich ist.

Fig. 8 Kinematik der Tonarmsteuerung



Tonarmlift

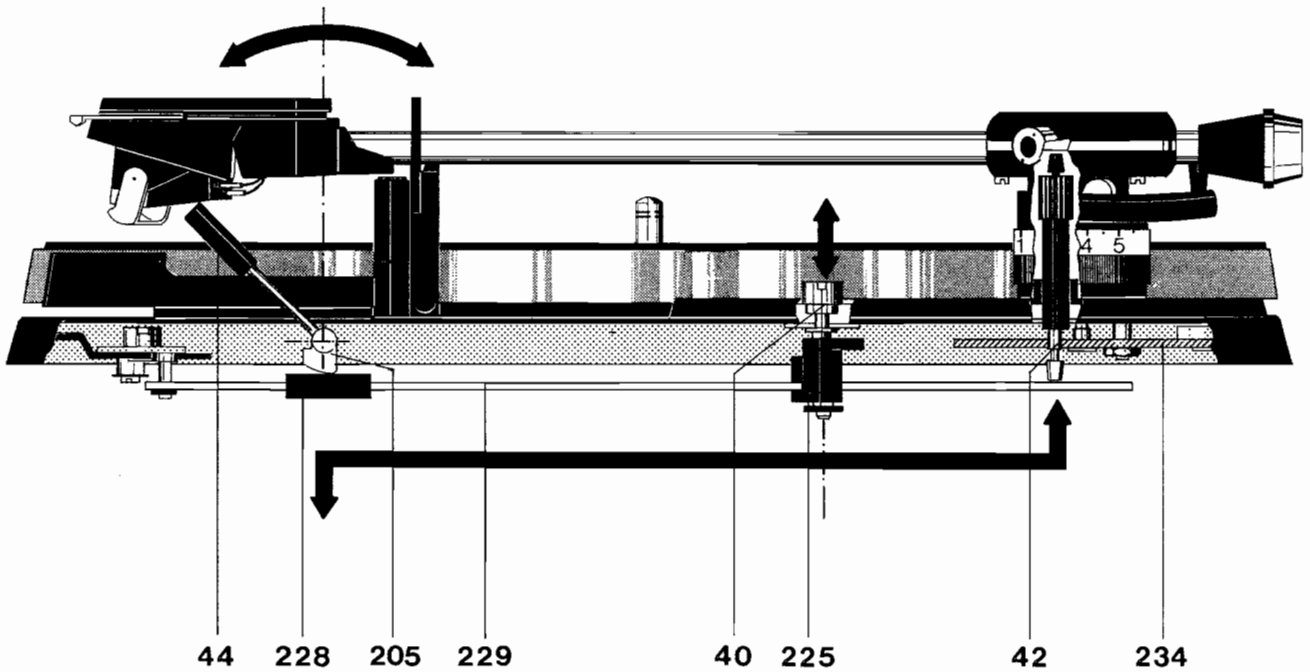
Der Tonarmlift gestattet das behutsame Aufsetzen des Tonarmes an jeder beliebigen Stelle (außerhalb des Abstellbereiches) der Schallplatte.

Durch Betätigen der Griffstange (44) (verschieben nach vorne) dreht sich die Hubkurve (205). Diese Bewegung wird über die Stellschiene (229) auf den Heberbolzen übertragen, der somit den Tonarm anhebt.

Nach dem Einschwenken des Tonarmes über die gewünschte Stelle der Schallplatte wird die Griffstange durch leichtes Antippen (nach hinten) ausgelöst. Dadurch wird die Stellschiene (229) frei und der Tonarm wird über den viskositätsgedämpften Heberbolzen langsam abgesenkt.

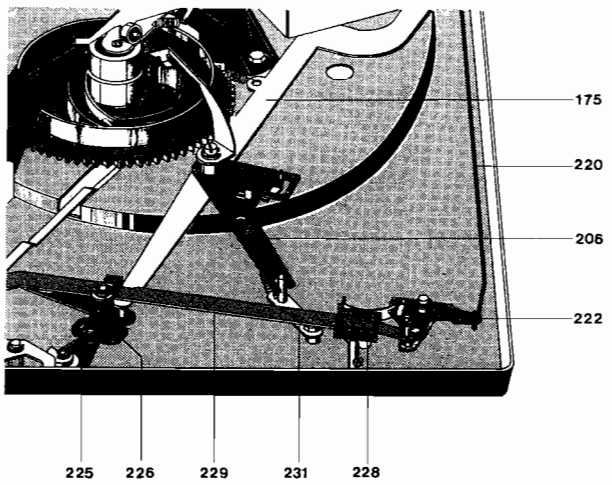
Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte läßt sich durch Drehen der Stellschraube (40) im Bereich von 0 - 6 mm variieren. Durch Rechtsdrehen wird der Abstand vergrößert, während sinngemäß durch Linksdrehen der Abstand zwischen Schallplatten und Abtastnadel verkleinert werden kann.

Fig. 9 Tonarmlift (Tonarm abgehoben)



Defekt	Ursache	Beseitigung
Tonarm setzt nicht am Rande der Schallplatte auf.	a) Tonarmaufsetzpunkt falsch eingestellt.	a) Schalthebel (6) auf 45 U/min stellen, die rechts neben dem Schalthebel (79) befindliche Regulierschraube wird sichtbar. Dann 17,5 cm-Schallplatte auflegen und Gerät starten. Setzt die Abtastnadel zu weit innen auf, dann ist die Justierschraube nach links, setzt die Abtastnadel zu weit außen auf, nach rechts zu drehen. (Die Einstellung wird nur bei 17,5 cm-Schallplatten vorgenommen und ergibt sich für 30 cm-Schallplatten automatisch).
	b) Schallplatte entspricht nicht der Norm.	b) Normgerechte Schallplatte verwenden.
	c) Tonarmkupplung verschmutzt.	c) Friktionsfläche reinigen.
Tonarm setzt nach Betätigung der Absenkvorrichtung nicht auf die Schallplatte auf.	Dämpfung durch Verunreinigung des Siliconöls im Liftrohr ist zu groß.	Tonarm kpl. mit Lagerbock ausbauen (auf Seite 5 beschrieben). Steuerpimpel (55) am Heberbolzen (42) abnehmen, Sicherungsscheibe (56) entfernen, Stellhülse (57) abnehmen und zweite Sicherungsscheibe (58) entfernen. Heberbolzen (42) herausnehmen. Heberbolzen und Liftrohr reinigen, dann Heberbolzen gleichmäßig mit Wacker Siliconöl AK 500 000 bestreichen. Teile wieder zusammenbauen. Eventuell ausgetretenes Silikonöl nach der Montage abwischen.
Tonarm senkt sich nach Betätigen der Absenkvorrichtung zu schnell auf die Schallplatte ab.	Dämpfung durch unsachgemäße Schmierstoffbeimengung zur Dämpfungsmasse zu gering.	Tonarm kpl. mit Lagerbock ausbauen (auf Seite 5 beschrieben). Steuerpimpel (55) am Heberbolzen (42) abnehmen, Sicherungsscheibe (56) entfernen, Stellhülse (57) abnehmen und zweite Sicherungsscheibe (58) entfernen. Heberbolzen (42) herausnehmen. Heberbolzen und Liftrohr reinigen, dann Heberbolzen gleichmäßig mit Wacker Silikonöl AK 500 000 bestreichen. Teile wieder zusammenbauen. Eventuell ausgetretenes Silikonöl nach der Montage abwischen.
Tonarm kehrt nach dem Aufsetzen von Hand unmittelbar nach Anlaufen des Plattentellers auf die Stütze zurück.	Die Stellung des Abstellers hat sich beim Transport des Gerätes verändert.	Nach dem Einbau und nach jedem Transport soll das Gerät zur automatischen Justage der Abstellautomatik einmal bei verriegeltem Tonarm gestartet werden (Schalthebel nach "start").

Fig. 10 Startstellung



Startvorgang

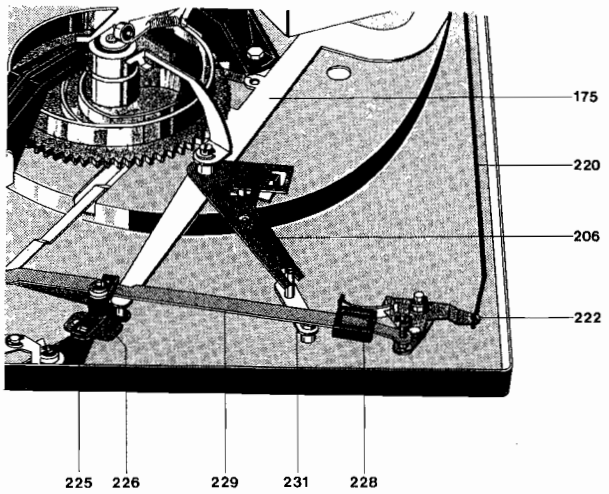
Bei Betätigen des Schalthebels (79) in Stellung "start" wird zunächst der Umschalthebel nach außen verdreht. Das hat die Auslösung der nachstehenden Funktionen zur Folge:

a) Der Umschalthebel (206) dreht den auf dem Rillenbolzen (209) gelagerten Schaltarm (175). Dieser bringt seinerseits über die Zugfeder den Umschalthebel (128) und damit das Treibrad (144) in Eingriff mit Antriebsrolle (165/112) und Plattenteller (12). Gleichzeitig wird der Netzschalter (150) durch den mit dem Schaltarm gekoppelten Schaltwinkel (19) betätigt und damit der Plattenteller (12) in Drehung versetzt.

b) Der Umschalthebel (206) wird in den Bereich des Umlenkhebels (178) gebracht, so daß dieser bei nachfolgender Drehung des Kurvenrades in seine Wechselstellung gedrängt wird.

Das Betätigen des Schalthebels (79) gibt auch den Startwinkel (20) frei, der mittels der Zugfeder (35) in Richtung Kurvenrad gezogen wird. Dadurch wird der Abstellhebel (198) in den Bereich des Mitnehmers am Plattenteller-Ritzel gebracht und damit das Kurvenrad angetrieben. Zur Verhinderung von Bedienungsfehlern ist der Schalthebel (79) während des Startvorganges (Drehung des Kurvenrades) in seiner Stellung blockiert. Unmittelbar vor Erreichen der 0-Stellung des Kurvenrades (Beendigung des Wechselvorganges) wird der Startwinkel durch das Kurvenrad abgedrängt und damit der Schalthebel und der Umschalthebel in ihre Ausgangsstellungen zurückgebracht. Nach dem Einbau und nach jedem Transport soll das Gerät einmal bei verriegelten Tonarm gestartet werden. Damit wird der Absteller, der durch den Transport eine beliebige Stellung eingenommen haben kann, automatisch justiert.

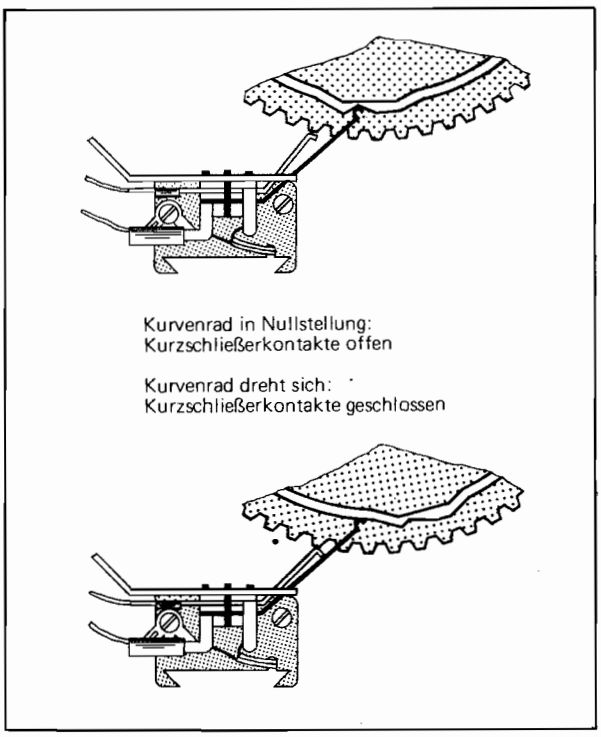
Fig. 11 Stoppstellung



Manueller Start

Die auf dem Schaltarm (175) angeordnete Klinke (217) rastet beim Einwärtsschwenken des Tonarmes von Hand hinter dem in der Platine montierten Vierkantbolzen ein und hält den Schaltarm in dieser Stellung und damit das Treibrad (144) in Eingriff mit dem Plattenteller.
Durch den mit dem Schaltarm gekoppelten Schaltwinkel (19) wird der Netzschalter betätigt und damit der Plattenteller in Drehung versetzt.
Nach Erreichen der Auslaufrille der gespielten Schallplatte erfolgt die Rückführung des Tonarmes und Abschaltung des Gerätes selbsttätig. Wird dagegen der Tonarm vor Beendigung des Spieles von der Schallplatte abgehoben und von Hand zur Stütze geführt, löst der Bolzen des Segmentes (234) die Rastung der Klinke (217) so, daß der Schaltarm in seine Ausgangsstellung zurückgebracht wird. Dadurch unterbricht der Netzschalter die Stromzufuhr. Gleichzeitig wird das Treibrad abgehoben.

Fig. 12 Kurzschließer

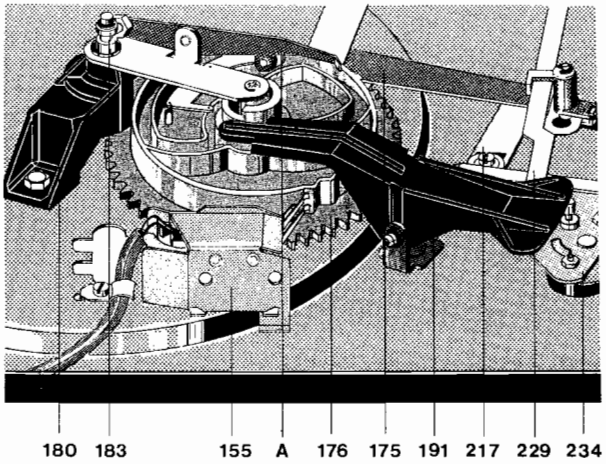


Stoppschaltung

Bei Betätigen des Schalthebels in Stellung "stop" wird nur der Startwinkel (20) nach vorne gezogen. Dadurch kommt der Absteller mit dem Kurvenrad in Eingriff. Der Umlenkhebel (178) bleibt in seiner Stoppstellung.

Bei auf der Stütze befindlichem Tonarm und Betätigen des Steuerhebels in Stellung "stop" darf der Umschalthebel nicht blockieren.

Fig. 13 Schallplattenabwurf



Kurzschließer

Zur Vermeidung von Störgeräuschen während des Wechselvorganges und beim automatischen Auf- und Absetzen des Tonarmes ist das Gerät mit einem Kurzschließer ausgerüstet. Die Steuerung der Schaltfedern für beide Kanäle erfolgt durch das Kurvenrad. Im Ruhezustand des Gerätes ist der Kurzschluß der Tonabnehmerleitungen aufgehoben.

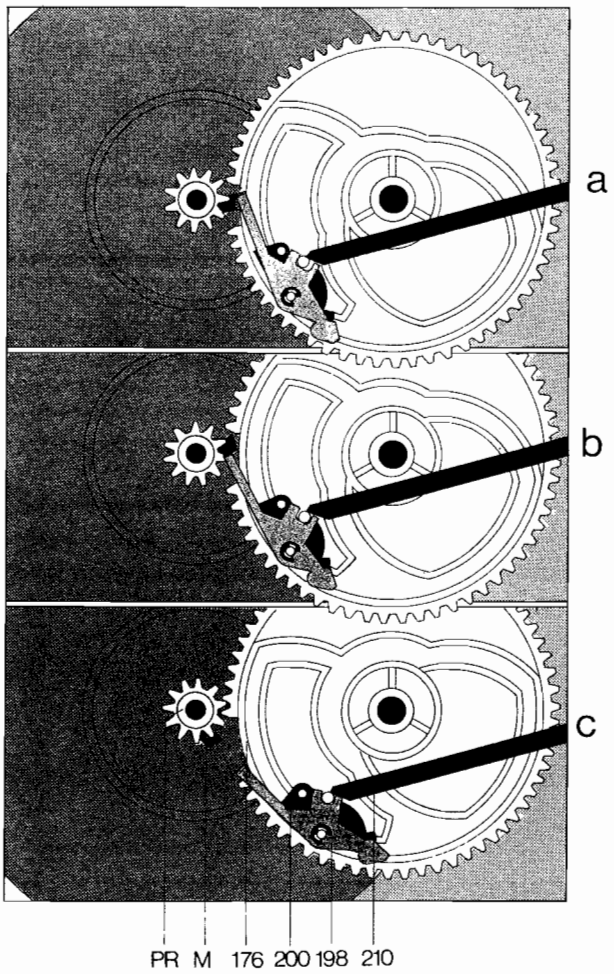
Schallplattenabwurf

Für das Stapeln und Abwerfen der Schallplatten ist je nach Mittelloch-Durchmesser (7 oder 38 mm) die Wechselachse AW 3 oder die Abwurfsäule AS 12 vorgesehen.

Eingeleitet wird der Abwurfvorgang durch die Drehung des Kurvenrades (176), dessen Abwurfkurve die Abwurfwippe (A) und den Wechselbolzen (181) steuert. Die dabei entstehende Abwärtsbewegung löst dann über die Wechselachse oder Abwurfsäule den Abwurf einer Schallplatte aus.

Die Abwurfkurve ist am Kurvenrad so angeordnet, daß der Abwurf einer Schallplatte nur erfolgen kann, wenn sich der Tonarm über der Stütze, also außerhalb des Bereiches des größtmöglichen Schallplatten-Durchmessers (30,5 cm) befindet.

Fig. 14 Einleitung der Wechsel- bzw. Abstellfunktion



Abstell- und Wechselvorgang

Die Einleitung des Wechselvorganges nach Abspielen einer Schallplatte und die Endausschaltung nach Abtasten der letzten Platte eines Stapels werden durch den Mitnehmer (M) des Plattentellerritzels (PR) und den Abstellhebel (198) hervorgerufen.

Der Abstellhebel (198) wird dabei durch die Bewegung des Tonarmes beim Abspielvorgang mit Hilfe der Abstellschiene (210) proportional der Rillensteigung an den Mitnehmer herangeführt. Der exzentrisch befestigte Mitnehmer drängt den Abstellhebel (198) bei jeder Umdrehung zurück, solange der Vorschub des Tonarmes nur eine Rillenbreite beträgt. (Fig. 14 a)

Erst die Auslaufrille mit ihrer größeren Steigung führt den Abstellhebel (198) mit größerem Hub an den Mitnehmer heran, so daß der Abstellhebel erfaßt und mitgenommen wird. (Fig. 14 b)

Das Kurvenrad (176) wird dadurch aus der 0-Stellung in Eingriff mit dem Ritzel des Plattentellers gebracht. (Fig. 14 c)

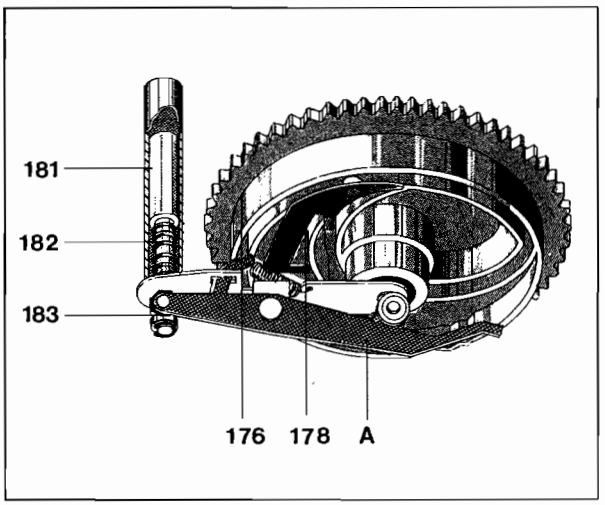
Endabstellung

Die Funktionen Endabstellung und Wechselvorgang sind durch die Stellung des Umlenkhebels (178) bedingt. Der Umlenkhebel (178) wird nach jedem Startvorgang oder Plattenabwurf vom Haupthebel (191) in Stoppstellung gebracht (längeres Ende des Umlenkhebels zur Kurvenradmitte).

Beim nachfolgenden Plattenabwurf wird der Umlenkhebel (178) von der Abwurfwippe (A) umgelenkt (Startstellung), so daß der Tonarm nach Abwurf der Platte einschwenken und auf diese aufsetzen kann. Ist nun keine Schallplatte mehr auf der Achse, bleibt diese in ihrer Bewegung nach unten verriegelt und die Abwurfwippe kann den Umlenkhebel nicht umschalten, er bleibt in seiner Stoppstellung und bewirkt, daß der Tonarm sich auf die Stütze absenken kann.

Beim Einlaufen des Kurvenrades (176) in die 0-Stellung kann der Bolzen des Schaltarmes (175) in die am Kurvenrad vorgesehene Aussparung einlaufen, den Netzschalter (150) betätigen und das Treibrad (144) abheben.

Fig. 15 Wechselvorgang



Defekt

Plattenteller bleibt nach dem selbsttätigen Aufsetzen des Tonarmes auf der Schallplatte stehen.

Ursache

a) Schaltarm (175) wird durch Klinke (217) nicht verriegelt.
b) Netzschalter hat die Stromzufuhr unterbrochen (hat ausgeschaltet).

Beseitigung

a) Durch Verdrehen des Exzenterbolzens auf der Klinke.
b) Durch Justieren des Schaltwinkels (19) (Spiel zwischen Schaltwinkel und Schaltarm max. 0,3 mm).

Fig. 16

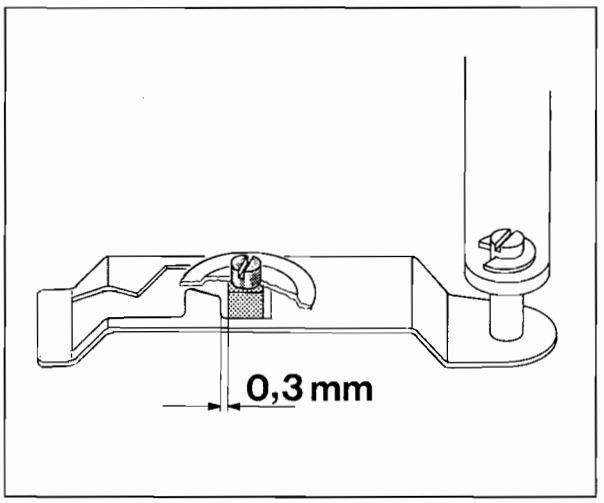
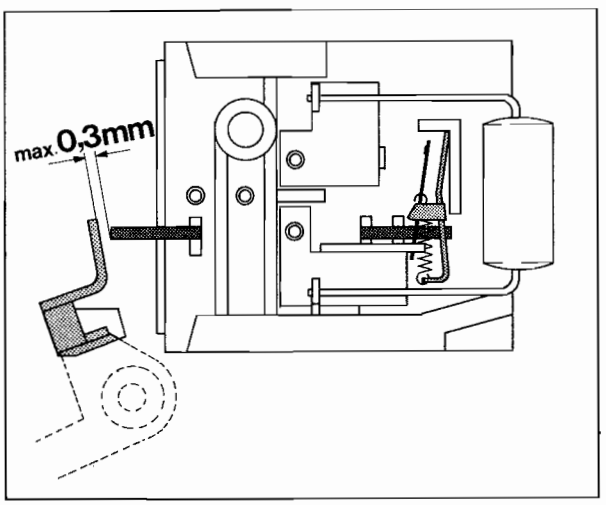


Fig. 17



Defekt

Die letzte Schallplatte des Stapels wird dauernd wiederholt.

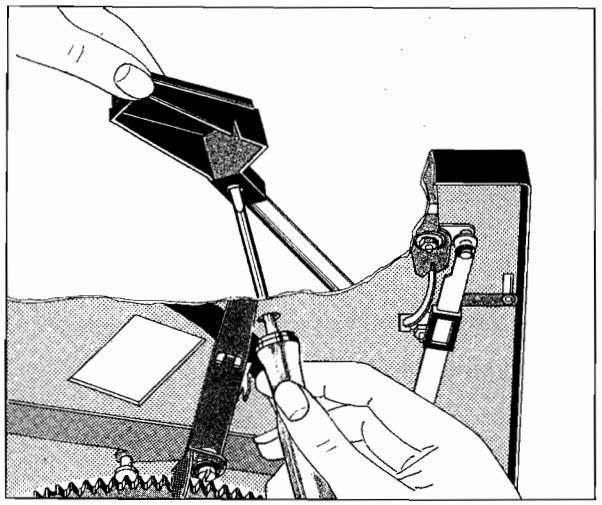
Ursache

Wechselachse defekt.

Beseitigung

Wechselachse austauschen.

Fig. 18

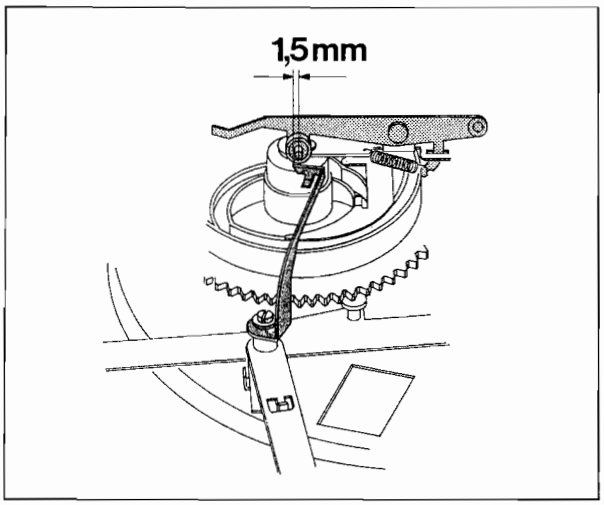


Defekt
Tonarmkopf sitzt nicht parallel zum Plattenteller

Ursache
Durch Transporteinwirkung hat sich der Sitz des Tonarmkopfes am Tonarmrohr geändert

Beseitigung
Plattenteller abnehmen, mit Hilfe eines Schraubenziehers, durch die hierfür vorgesehene Bohrung in der Platine Schraube am Tonarmkopf lösen. Nach dem Ausrichten des Tonarmkopfes Schraube wieder festziehen (Fig. 18).

Fig. 19

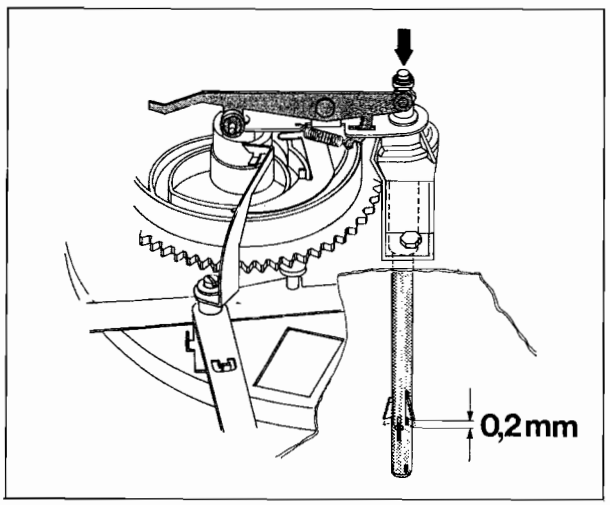


Defekt
Beim Verschieben des Schalthebels (79) auf "stop" fällt eine Schallplatte.

Ursache
Abwurfwippe (A) wird vom Umschalthebel nicht blockiert.

Beseitigung
Umschalthebel so justieren, daß er nach Auslösen der Funktion "stop" ca. 1,5 mm unter die Abwurfwippe läuft.

Fig. 20



Defekt
Schallplattenabwurf versagt.

Ursache
Abwurfwippe hat zu kleinen Hub.

Beseitigung
Mit Exzenterschraube an der Abwurfwippe Hub regulieren. Die Einstellung ist richtig, wenn in 0-Stellung des Kurvenrades und verriegelter Wechselachse beim Hochdrücken des Wechselbolzens die drei Stützen der Wechselachse eine Längsbewegung von 0,2 mm ausführen.

Defekt	Ursache	Beseitigung
Nadel gleitet aus der Spielrille	a) Tonarm ist nicht balanciert	a) Tonarm ausbalancieren
	b) Tonarmauflagekraft zu gering	b) Tonarmbalance überprüfen, Auflagekraft auf den vom Systemhersteller angegebenen Wert einstellen
	c) Abtastspitze der Nadel abgeschliffen oder abgesplittert	c) Abtastnadel erneuern
	d) zu hohe Lagerreibung im Tonarmlager	d) Tonarmlager kontrollieren
	e) Stahlkugel (211) für Abstellschiene fehlt	e) Stahlkugel (211) ersetzen
Vertikale Tonarmbewegung beim Aufsetzvorgang ist gehemmt.	a) Lagerreibung zu groß.	a) Reibung durch Einstellung der Gewindestifte (66) beseitigen und Balance kontrollieren.
	b) Heberbolzen klemmt im Liftrohr.	b) Heberbolzen herausnehmen und reinigen (auf Seite 9 beschrieben).
Während des Wechselvorganges und beim automatischen Auf- und Absetzen des Tonarmes machen sich Störgeräusche bemerkbar.	Kurzschließer dejustiert. Der Abstand zwischen den Kurzschlußleisten am Kurzschließer ist zu groß.	Durch Biegen der Kurzschlußleisten. Die Einstellung ist richtig, wenn in der Nullstellung des Kurvenrades der Abstand zwischen den Schleiffedern und den Kurzschlußleisten am Kurzschließer ca. 0,5 mm beträgt. Kontaktfedern mit Pflegemittel (z.B. Kontakt 61) einsprühen und Justierung der Kurzschlußleisten prüfen.
Keine Wiedergabe. Der Kurzschluß der Tonabnehmerleitungen wird nicht mehr aufgehoben.	Abstand zwischen den Schleiffedern und den Kurzschlußleisten fehlt oder ist zu gering.	Durch Justieren der Kurzschlußleisten. Die Einstellung ist richtig, wenn in der Nullstellung des Kurvenrades der Abstand zwischen Schleiffedern und den Kurzschlußleisten am Kurzschließer ca. 0,5 mm beträgt.
Motor schaltet beim Aufsetzen auf die Stütze nicht ab.	Entstörkondensator (im Netzschalter) ist defekt (Kurzschluß).	Entstörkondensator im Netzschalter ersetzen.
Akustische Rückkopplung	a) Chassisteile (z.B. auch Anschlußleitungen) streifen am Werkbrettausschnitt.	a) Werkbrettausschnitt nach den Angaben der Einbauanleitung ausrichten. Leitungen verlegen.
	b) Anschlußleitungen sind zu straff gespannt.	b) Kabel lockern bzw. verlängern.

Defekt

Nach dem Justieren des Tonarmaufsetzpunktes für 17,5 cm-Schallplatten stimmt der Aufsetzpunkt für 30 cm-Schallplatten nicht.

Ursache

Exenterbolzen (E) des Einstellhebels (222) dejustiert.

Beseitigung

Tonarmaufsetzpunkt durch Drehen des Exenterbolzens (E) justieren.

Fig. 21

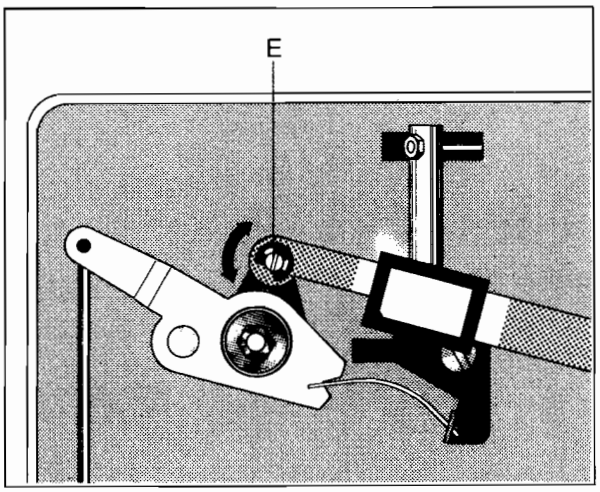
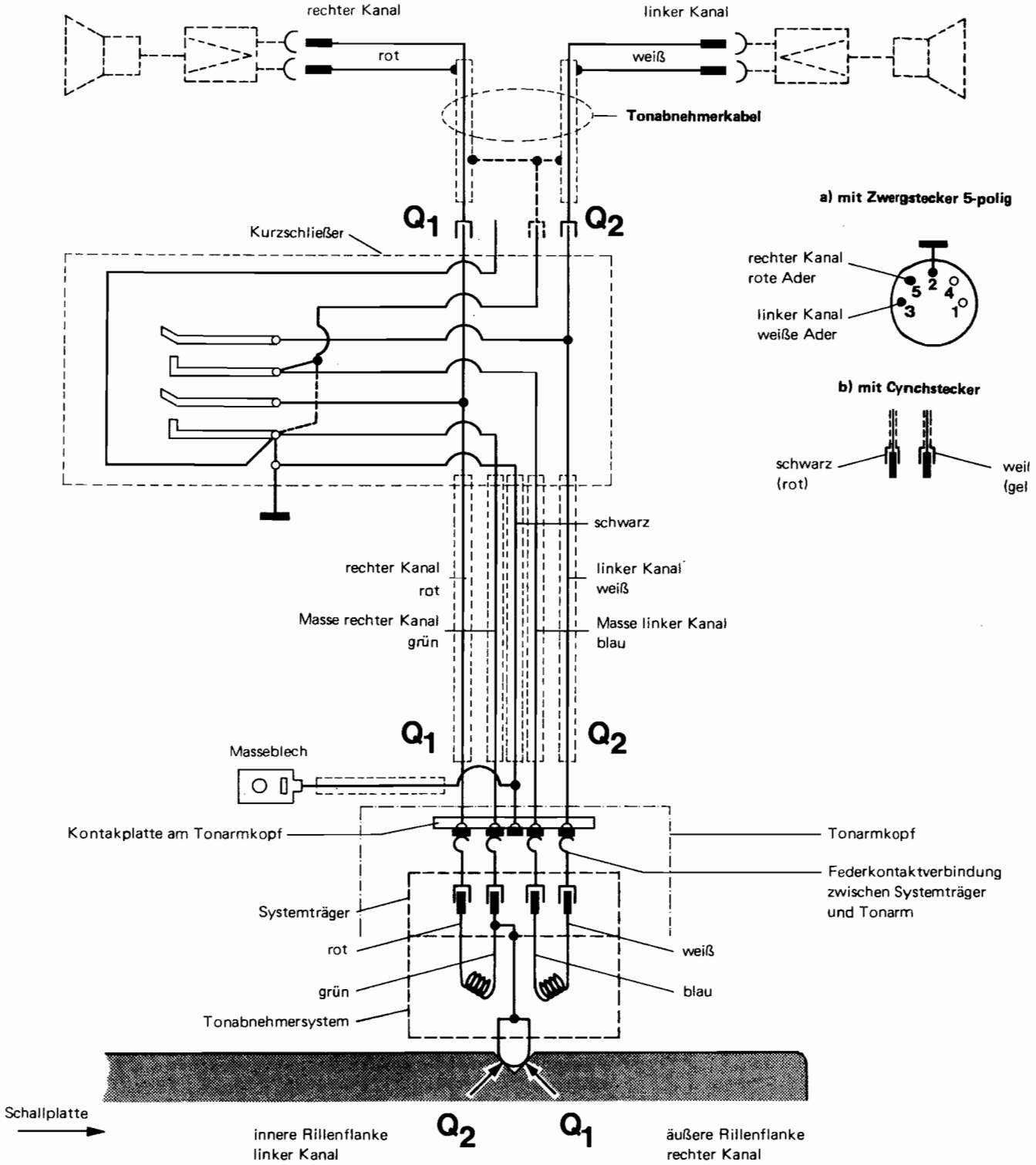


Fig. 22 TA-Anschlußschema



Ersatzteile

Pos.Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
1	224 037	Abwurfsäule AS 12 (Sonderzubehör)	1	
2	224 034	Wechselachse AW 3	1	
3	256 764	Zentrierstück	1	
4	200 709	Plattenstift	1	
5	214 210	Transportsicherung kpl.	2	
6	230 098	Schalthebel	1	
7	230 097	Regulierring	1	
8	230 341	Sprengring	1	

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
9	230 053	Distanzring	1	
10	230 096	Regulierhebel	1	
11	233 058	Plattentellerbelag kpl.	1	
12	233 059	Plattenteller kpl. mit Belag	1	
13	200 721	Gewindestück	3	
14	230 521	Druckfeder (3040)	3	
	230 523	Druckfeder rot (Motor- und Tonarmseite 3042)	2	
	230 524	Druckfeder (3042)	1	
15	232 972	Federaufhängung kpl. (3040)	3	
	232 975	Federaufhängung kpl. (Motor- und Tonarmseite 3042)	2	
	232 974	Federaufhängung kpl. (3042)	1	
16	200 723	Gummidämpfer	3	
17	200 722	Topf	3	
18	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
19	229 700	Schaltwinkel	1	
20	229 634	Startwinkel	1	
21	229 650	Ansatzmutter	1	
22	210 624	Scheibe 4,2/7/0,3	4	
23	200 718	Druckfeder	2	
24	201 632	Gummíscheibe	2	
25	200 713	Scheibe	2	
26	200 712	Federtopf	2	
27	200 711	Federring	2	
28	230 094	Zierscheibe	1	
29	200 543	Sprengring	1	
30	233 080	Tonarmkopf kpl. mit Kontaktplatte	1	
31	201 132	Griff	1	
32	210 182	Sicherungsscheibe gew. 4,2/8	1	
33	210 630	Scheibe 4,2/8/0,5 St	1	
34	210 197	Greifring G 4 x 0,8	3	
35	229 686	Zugfeder	1	
36	215 430	Halterung TK 14	1	
37	232 373	Zylinderschraube AM 3 x 3	1	
38	229 655	Lagerspitze	1	
39	229 685	Druckfeder	1	
40	229 631	Stellschraube	1	
41	216 853	Druckfeder	1	
42	229 769	Heberbolzen	1	
43	213 260	Halbrund-Kerbnagel 2 x 6	3	
44	229 745	Griffstange	1	
45	210 353	Sechskantmutter BM 2	1	
46	233 060	Einbauplatte kpl.	1	
47	230 045	Anschlagbolzen	2	
48	230 046	Haltering	2	
49	214 047	Halsschraube	2	
50	219 842	Linsenblechschraube B 2,2 x 6,5	2	
51	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
52	210 583	Scheibe 3,2/6/0,3 St	2	
53	231 992	Kontaktplatte kpl.	1	
54	230 060	Auflagekraftfeder kpl. mit Schraube	1	
55	216 844	Steuerpimpel	1	
56	210 143	Sicherungsscheibe 1,5	2	
57	218 318	Stellhülse	1	
58	210 143	Sicherungsscheibe 1,5	2	
59	233 256	Tonarm kpl.	1	
60	230 058	Stellschraube	1	
61	230 059	Verkleidung	1	
62	230 057	Spannstück	1	
63	230 457	Überschlauch	1	
64	230 056	Entlastungsfeder	1	
65	233 076	Lager kpl.	1	
66	230 063	Gewindestift	2	
67	229 721	Kontermutter	2	
68	210 583	Scheibe 3,2/6/0,3 St	2	
69	210 172	Federscheibe A 3 x 0,25	1	
70	230 104	Exzenterbolzen	1	
71	233 074	Lagerbock kpl. mit Einstellung	1	
72	230 417	Scheibe 4 F 9/10/0,5	1	
73	229 709	Druckfeder (3040)	1	
	231 247	Druckfeder (3042)	1	
74	233 075	Einstellring	1	
75	210 197	Greifring G 4 x 0,8	3	
76	233 064	Abdeckung kpl. mit Heberbolzen	1	
77	233 088	Tonarmstütze kpl.	1	
78	210 287	Linsenblechschraube B 2,9 x 13	1	
79	230 075	Schalthebel	1	
80	230 511	PE-Zeichen (3040)	1	
	230 889	PE-Zeichen (3042)	1	

Fig. 23 Explosionsdarstellung, Teile über der Platine

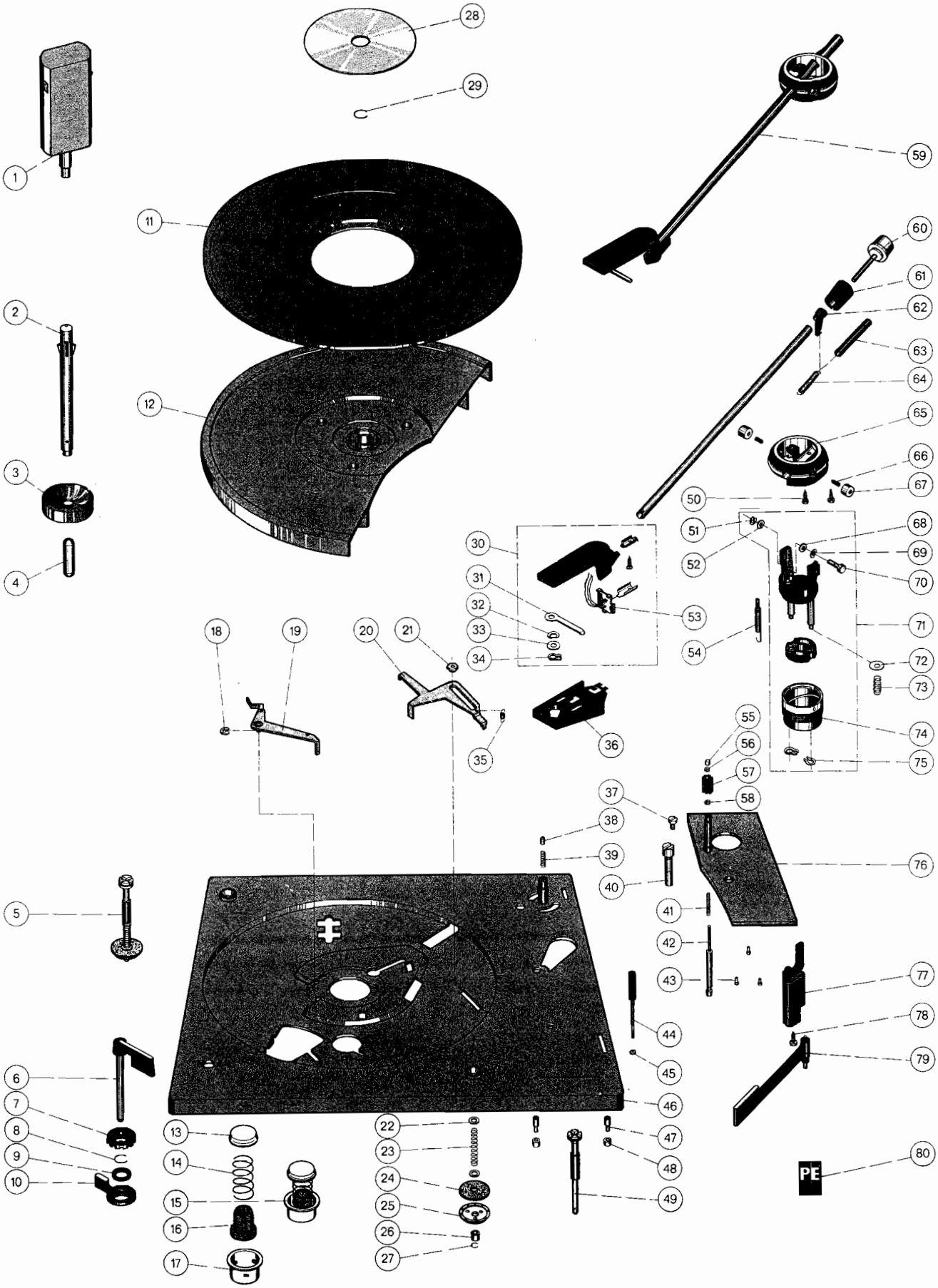
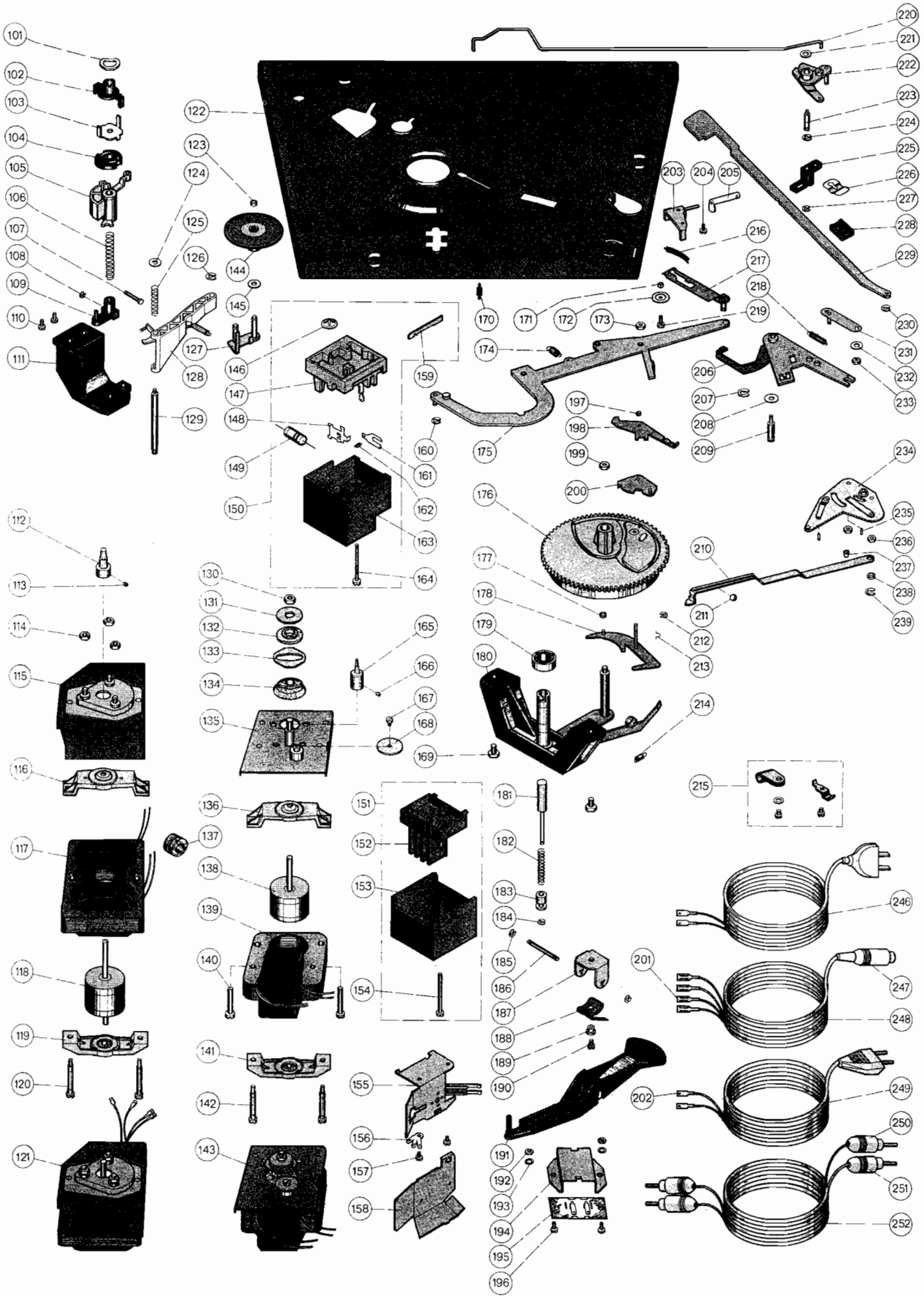


Fig. 24 Explosionsdarstellung, Teile unter der Platine



Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
101	250 329	Federscheibe	1
102	230 095	Oberer Mitnehmer	1
103	230 101	Regulierring	1
104	230 102	Regulierrad	1
105	230 103	Umschaltsegment	1
106	250 111	Druckfeder	1
107	230 106	Rillenbolzen	1
108	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12
109	230 105	Unterer Mitnehmer	1
110	210 475	Zylinderschraube AM 3 x 5	2
111	230 107	Träger	1
112	232 898	Antriebsrolle 50 Hz (3042)	1
	232 899	Antriebsrolle 60 Hz (3042)	1
113	230 559	Gewindestift M 2,5 x 3,5	1
114	210 366	Sechskantmutter BM 4	3
115	228 932	Abschirmblech kpl.	1
116	233 038	Lagerbügel oben kpl.	1
117	233 020	Stator 110/220 V kpl. (3042)	1
	233 018	Stator 150 V kpl. (3042)	1
118	233 016	Anker kpl.	1
119	233 039	Lagerbügel unten kpl.	1
120	228 472	Zentrierschraube	2
121	233 014	Motor AM 400 110/220 V kpl. (3042)	1
	233 015	Motor AM 400 150 V kpl. (3042)	1
122	233 060	Einbauplatte kpl.	1
123	200 633	Sicherungsscheibe	1
124	210 600	Scheibe 3,2/8/1	1
125	229 716	Druckfeder	1
126	210 146	Sicherungsscheibe 3,2	2
127	229 747	Schwenkhebel	1
128	230 108	Umschalthebel kpl.	1
129	230 110	Lagerachse	1
130	210 369	Sechskantmutter M 5	1
131	204 608	Scheibe	1
132	204 606	Gummischeibe	1
133	204 607	Zwischenscheibe	1
134	230 470	Puffer 50/60 Hz	1
135	228 472	Abschirmblech kpl.	1
136	233 038	Lagerbügel oben kpl.	1
137	209 939	Kabeldurchführungstülle	1
138	233 023	Anker kpl.	1
139	233 027	Stator 110/220 V kpl. (3040)	1
	233 025	Stator 150 V kpl. (3040)	1
140	210 522	Zylinderschraube AM 4 x 18	2
141	233 039	Lagerbügel unten kpl.	1
142	228 472	Zentrierschraube	2
143	233 021	Motor AM 203 110/220 V kpl. (3040)	1
	233 022	Motor AM 203 150 V kpl. (3040)	1
144	217 888	Treibrad kpl.	1
145	229 719	Gleitscheibe	1
146	223 625	Sperrscheibe 3	1
147	233 012	Schalterplatte normal kpl.	1
	233 013	Schalterplatte mit Spezial-Kondensator UL kpl.	1
148	230 148	Schaltwinkel	1
149	209 505	Kondensator 10 nF/1000 V/10 %	1
	230 355	Kondensator 68 nF/250 V/20 %	1
150	233 009	Netzschalter kpl.	1
	233 008	Netzschalter kpl. mit Spezial-Kondensator UL kpl.	1
151	233 005	Anschlußplatte kpl. mit Deckel	1
152	233 007	Anschlußplatte kpl.	1
153	233 006	Deckel für Anschlußplatte kpl.	1
154	210 501	Zylinderschraube M 3 x 35	1
155	232 987	Kurzschließer kpl.	1
156	211 614	Lötöse	1
157	210 469	Zylinderschraube AM 3 x 3	1
158	229 748	Abschirmblech	1
159	230 151	Schieber	1
160	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12
161	219 200	Schnappfeder	1
162	230 296	Zugfeder	1
163	233 010	Deckel kpl.	1
	233 011	Deckel UL (für KS 4 mit Anschlußplatte)	1
164	210 498	Zylinderschraube M 3 x 28	1
165	232 896	Antriebsrolle 50 Hz (3040)	1
	232 897	Antriebsrolle 60 Hz (3040)	1
166	230 559	Gewindestift M 2,5 x 3,5	1

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
167	210 472	Zylinderschraube M 3 x 4'	1	
168	210 615	Scheibe 3,2/20/1,5	1	
169	218 155	Sechskantschraube M 4 x 6	1	
170	200 687	Haltefeder	1	
171	219 049	Vierkantstück	1	
172	229 704	Scheibe gep. 3,2/13/0,5	1	
173	229 650	Ansatzmutter	1	
174	229 698	Zugfeder	1	
175	229 674	Schaltarm	1	
176	232 988	Kurvenrad kpl.	1	
177	200 650	Gummitülle	1	
178	230 139	Umlenkhebel	1	
179	229 754	Kugellager	1	
180	232 990	Lagerbrücke kpl.	1	
181	229 753	Wechselbolzen kpl.	1	
182	213 920	Druckfeder	1	
183	213 921	Buchse	1	
184	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
185	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
186	200 528	Achse	1	
187	229 648	Lagerbock	1	
188	229 642	Blattfeder	1	
189	200 458	Abstandsbuchse	1	
190	210 480	Zylinderschraube AM 3 x 6	3	
191	232 993	Hauptthebel	1	
192	210 362	Sechskantmutter BM 3	5	
193	210 155	Zahnscheibe A 3,2	2	
194	233 089	Abschirmblech kpl. mit Isolierplatte	1	
195	227 254	Cynchbuchsenplatte	1	
196	210 480	Zylinderschraube AM 3 x 6	3	
197	210 144	Sicherungsscheibe 1,9	2	
198	229 635	Abstellhebel	1	
199	210 366	Sechskantmutter BM 4	4	
200	229 756	Reibplatte	1	
201	209 436	Flachsteckhülse	4	
202	214 602	AMP-Steckhülse	4	
203	230 081	Lagerwinkel	1	
204	210 469	Zylinderschraube AM 3 x 3	1	
205	229 679	Hubkurve	1	
206	230 088	Umschalthebel kpl.	1	
207	210 147	Sicherungsscheibe 4,0	1	
208	210 586	Scheibe 3,2/7/0,5 St	1	
209	229 654	Rillenbolzen	1	
210	229 633	Abstellschiene	1	
211	209 358	Kugel 4,0	1	
212	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
213	200 522	Schnappfeder	1	
214	227 045	Zugfeder	1	
215	231 079	Kabelschellen kpl.	1	
216	229 649	Blattfeder	1	
217	229 758	Klinke	1	
218	230 090	Zugfeder	1	
219	227 060	Gewindebolzen	1	
220	230 052	Schaltstange	1	
221	210 587	Scheibe 3,2/7/1	1	
222	230 083	Einstellhebel	1	
223	230 087	Schraubbolzen	1	
224	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
225	229 362	Führungslager	1	
226	223 146	Sicherungsfeder	1	
227	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
228	229 680	Bremsstück	1	
229	231 107	Stellschiene	1	
230	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
231	230 078	Einschalthebel kpl.	1	
232	210 641	Scheibe 4,2/10/1 St	1	
233	210 362	Sechskantmutter BM 3	5	
234	233 255	Segment kpl.	1	
235	229 772	Gewindestift M 2 x 4	2	
236	210 362	Sechskantmutter	5	
237	223 777	Steuerpimpel	1	
238	229 719	Gleitscheibe	1	
239	210 145	Sicherungsscheibe 2,3	12	
246	232 995	Netzkabel Amerika kpl.	1	
247	209 424	Zwergstecker für Tonabnehmerkabel	1	

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
24B	207 303	Tonabnehmerkabel kpl. mit Zwergstecker und Flachsteckhülse	1	
249	232 996	Netzkabel Europa kpl.	1	
250	209 425	Cynchstecker weiß	2	
251	209 426	Cynchstecker schwarz	2	
252	226 817	Tonabnehmerkabel kpl. mit Cynchsteckern	1	
***	214 120	Abstandsrollen und Schrauben für TA-Befestigung	1	
***	230 651	Verpackungskarton kpl.	1	
***	230 644	Einbauanweisung	1	
***	211 473	Stroboskopscheibe 50/60 Hz	1	
***	230 643	Bedienungsanleitung 3040 3-sprachig	1	
***	230 896	Bedienungsanleitung 3042 3-sprachig	1	

** Teile nicht abgebildet

Änderungen vorbehalten!

Schmieranweisung

Das Gerät wird im Werk an allen Lager- und Gleitstellen ausreichend geschmiert. Ein Ergänzen der Öle und Fette ist bei normalem Gebrauch des Plattenspielers erst nach etwa zwei Jahren erforderlich, da die wichtigsten Lagerstellen (Motorlager) mit Ölspeicherbuchsen ausgerüstet sind.

Lagerstellen und Gleitflächen sollen eher sparsam als reichlich mit Schmierstoffen versehen werden. Wichtig ist, daß keinerlei Öle und Fette auf die Friktionsflächen des Treibrades, der Antriebsrolle und des Plattentellers kommen, weil sonst Schlupf entsteht. Auch sollte das Berühren dieser Teile aus den gleichen Gründen vermieden werden.

Bei der Verwendung unterschiedlicher Schmierstoffe treten häufig chemische Zersetzungs-Vorgänge ein.

Um Schmierpannen zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung der unten angegebenen Original-Schmierstoffe.

Für das Nachschmieren sind folgende Schmiermittel zu verwenden:

Haftöl Renotac Nr. 342

BP Super Viskostatik 10 W/30

Shell Alvania Nr. 2

Isoflex PDP 40

Siliconöl AK 500 000

Molykote

Fig. 25 Schmierstellen über der Platine

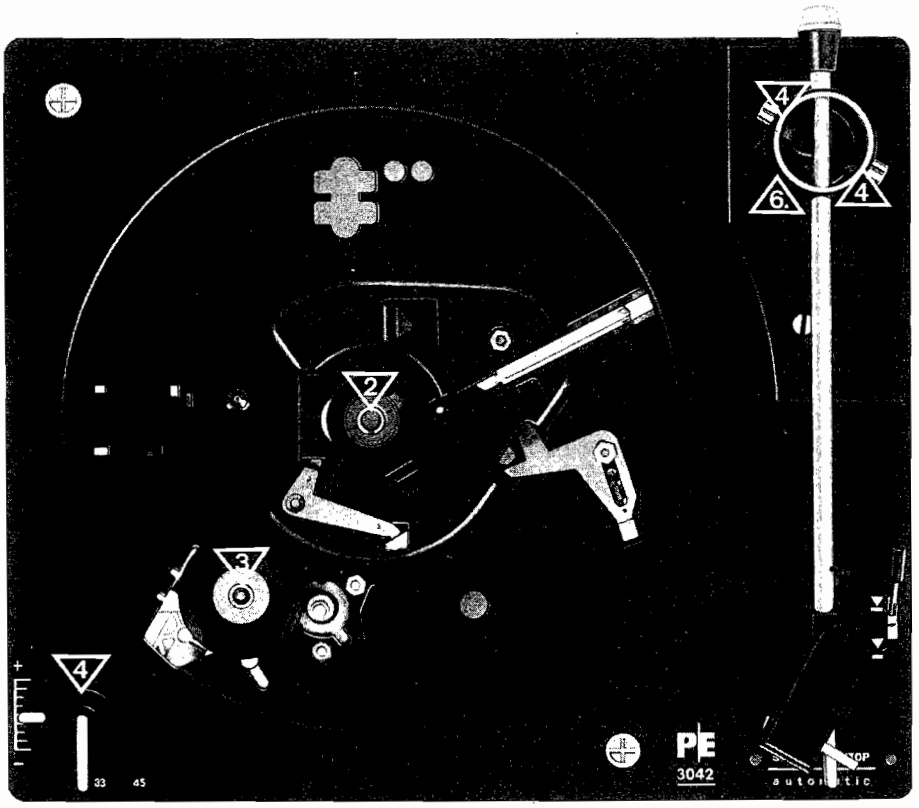
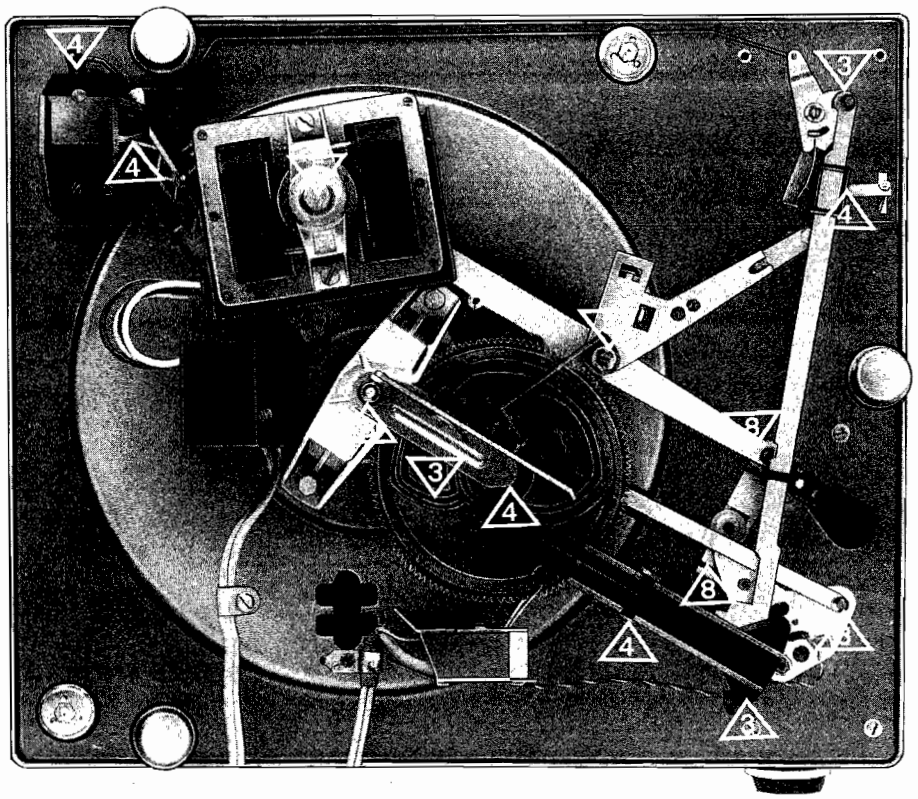
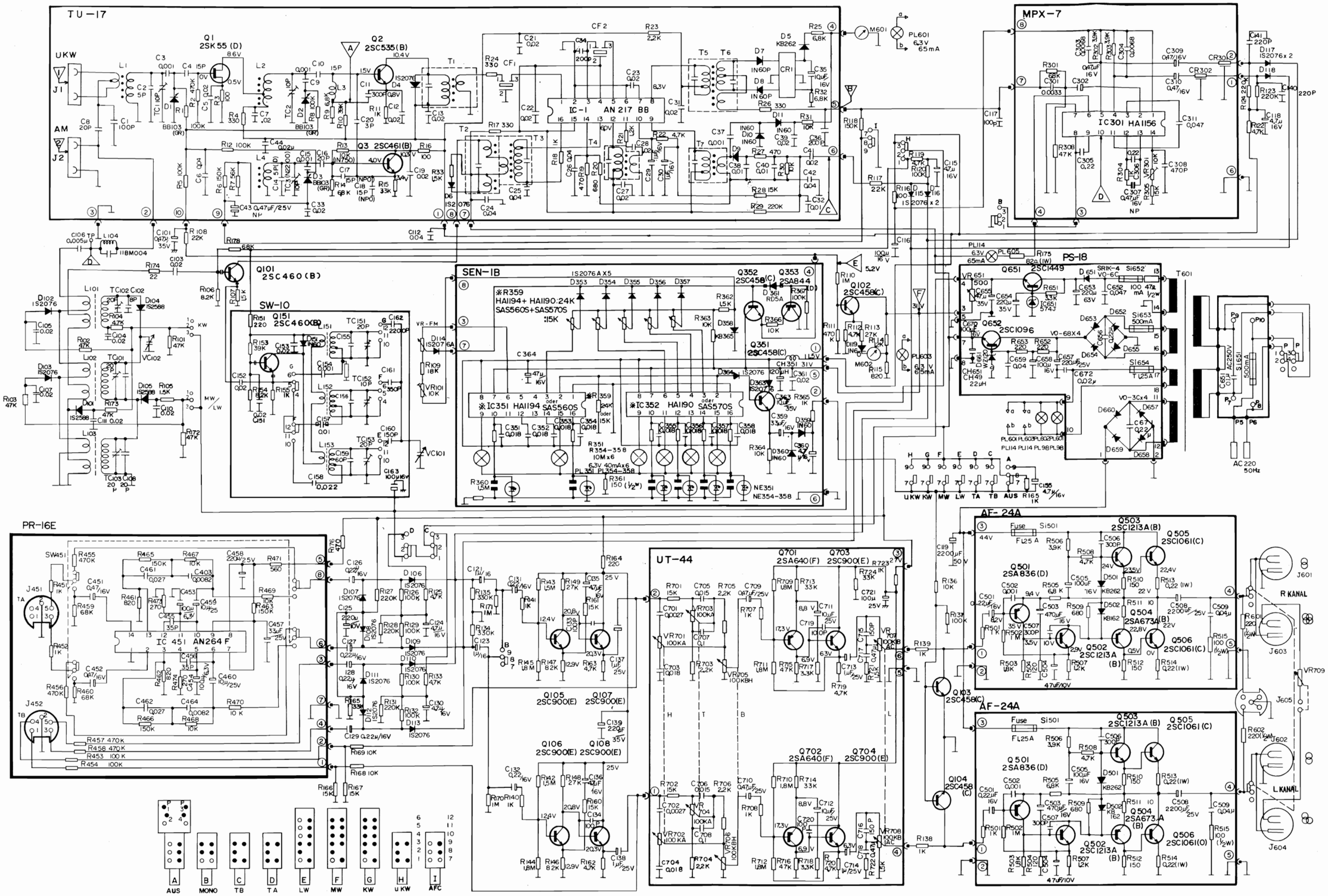
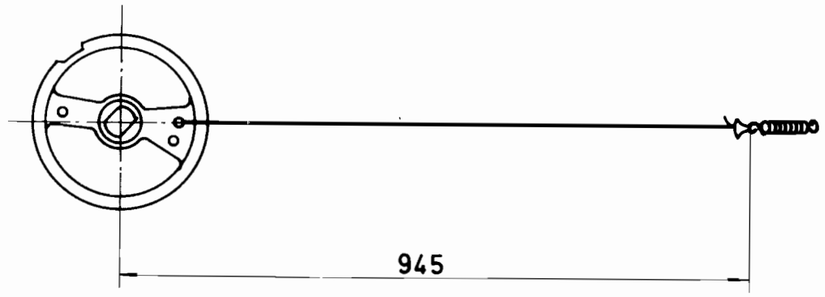


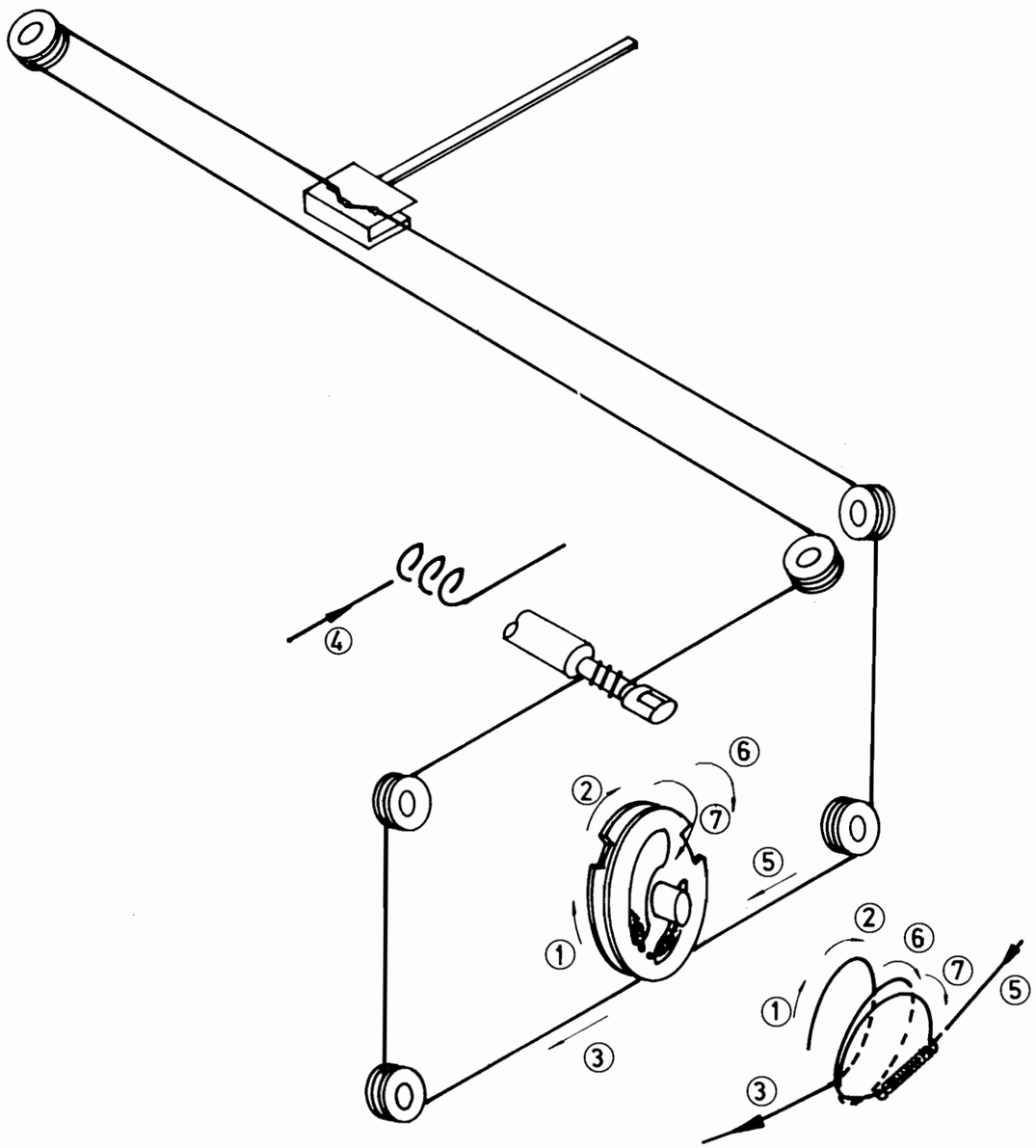
Fig. 26 Schmierstellen unter der Platine

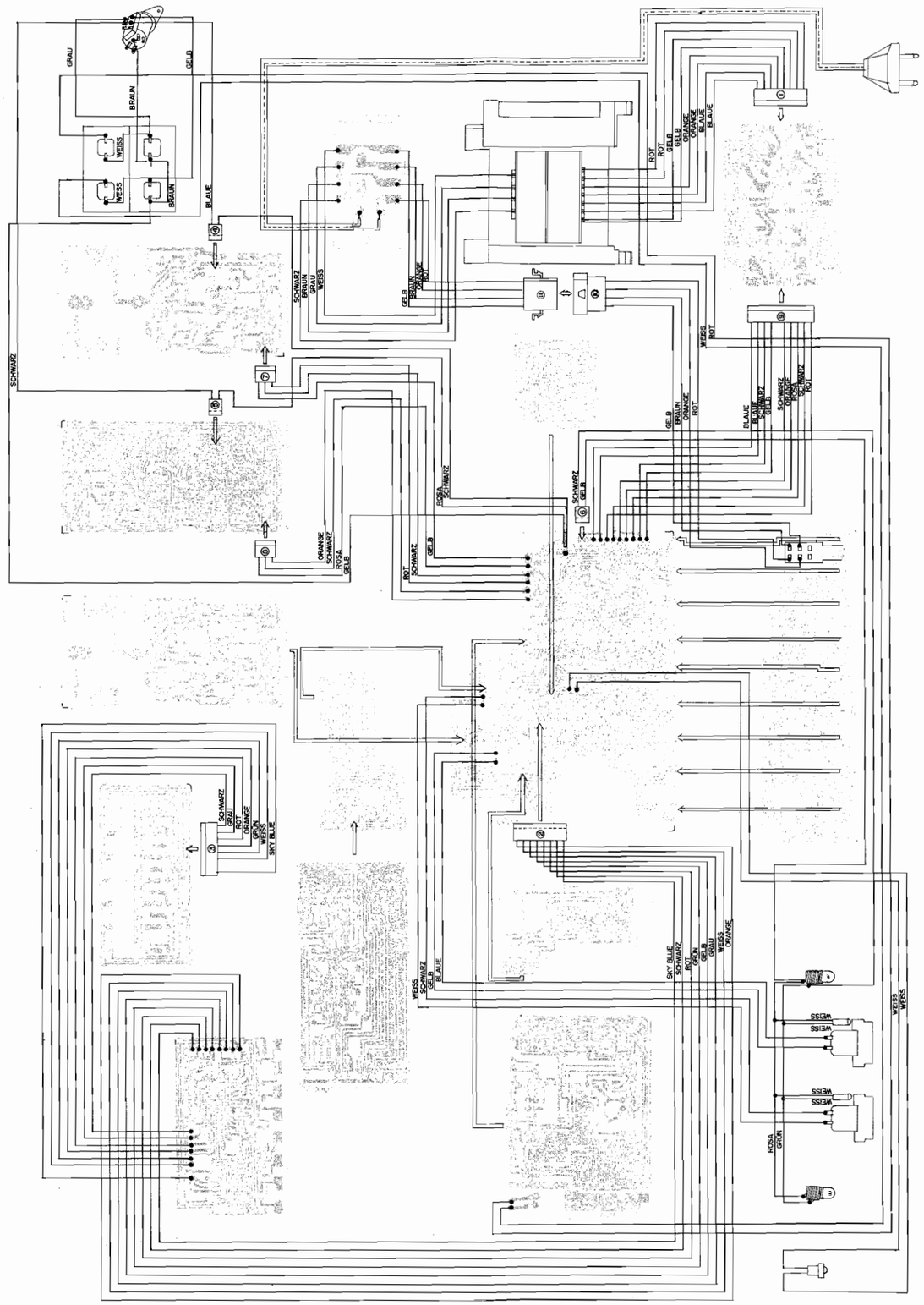


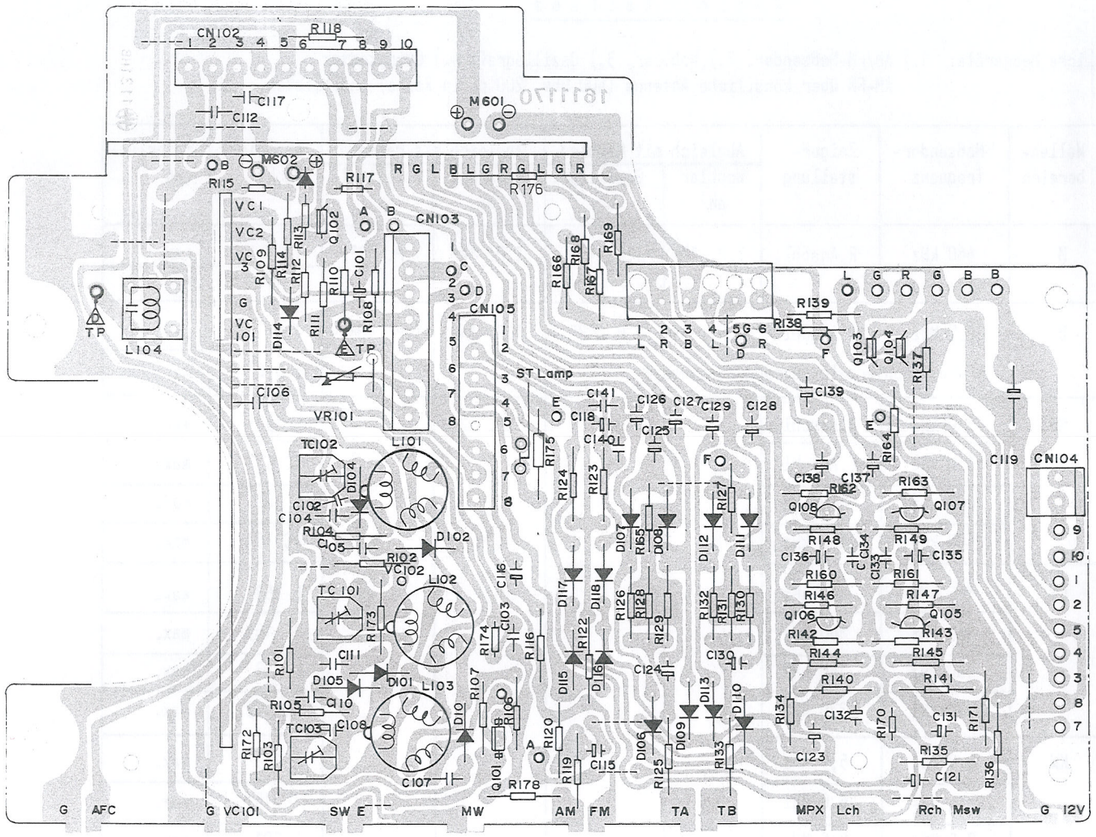


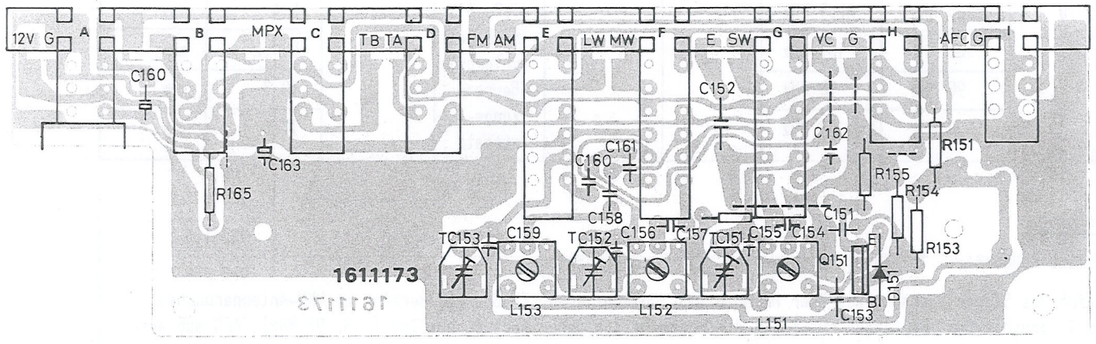
Best-Nr 012.869.4 012.870.2
Universum-Luxus-Kompaktanlage-50 Watt
VTCF 664
Änderungen H/W 75/76
vorbehalten R.05.50

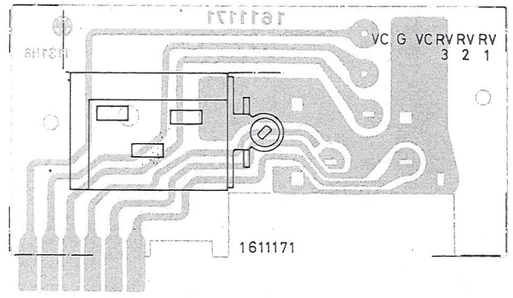

945

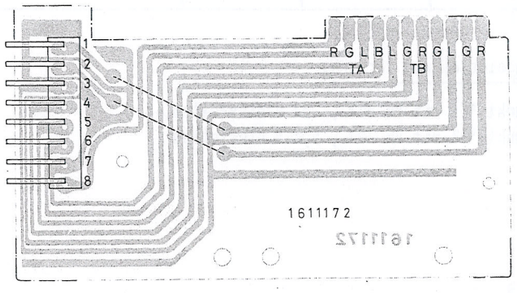

4
6
2
7
5
1
3
2
6
7
1
5
3


GRAU
GELB
BRAUN
WEISS
WEISS
BRAUN
BLAUE
SCHWARZ
BRAUN
GRAU
WEISS
GELB
BRAUN
ORANGE
ROT
ROT
GELB
ORANGE
ORANGE
BLAUE
BLAUE
WEISS
ROT
GELB
BRAUN
ORANGE
ROT
BLAUE
BLAUE
SCHWARZ
ORANGE
SCHWARZ
ROT
SCHWARZ
GELB
ROSA
SCHWARZ
ORANGE
SCHWARZ
ROSA
GELB
ROT
SCHWARZ
GELB
SCHWARZ
GRAU
ROT
GRÜN
WEISS
SKY BLUE
SCHWARZ
WEISS
SCHWARZ
BLAUE
SKY BLUE
SCHWARZ
ROT
GRÜN
GRAU
WEISS
ORANGE
WEISS
WEISS
WEISS
WEISS
ROSA
GRÜN
WEISS
WEISS

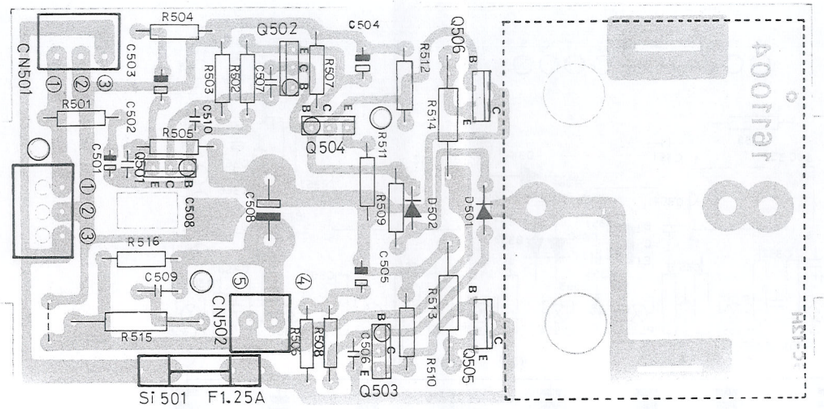

CN102
R118
C117
C112
M601
M602
R115
R117
R176
VC1
VC2
VC3
G
VC 101
TP
L104
Q102
Q101
CN103
CN105
ST Lamp
VR101
TC102
L101
D104
C102
C104
R104
C105
D102
R102
VC102
L102
TC 101
R173
C116
C103
R116
R174
R101
C111
D105
D101
L103
R105
Q110
C108
TC103
R172
R103
C107
D103
D107
D108
D117
D118
D115
D116
D106
D109
D113
D110
D111
D112
R165
R166
R168
R169
R167
R175
R124
R123
R126
R128
R129
R122
R120
R119
R125
R127
R132
R131
R130
R133
C141
C126
C127
C129
C128
C118
C140
C125
C124
C130
C115
C139
C138
R162
C137
R164
R163
Q108
Q107
R148
R149
C136
C134
C135
R160
R161
R146
R147
Q106
Q105
R142
R143
R144
R145
R140
R141
C132
C131
C123
C121
R134
R170
R171
R135
R136
R178
R139
R138
Q103
Q104
R137
C119
CN104
L G R G B B
L 2 3 4 5G 6 R
B L D
F
E
A
B
C
D
G AFC
G VC101
SW E
MW
AM
FM
TA
TB
MPX Lch
Rch Msw
G 12V

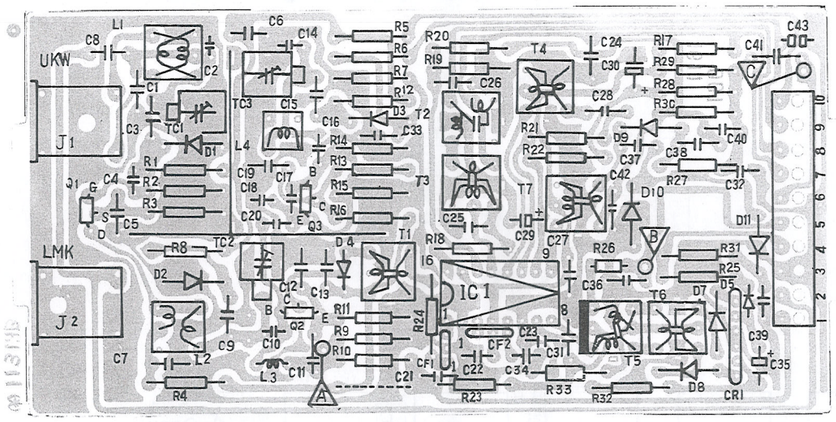

12V G
A
B
MPX
C
TB TA
D
FM AM
E
LW MW
F
E SW
G
VC G
H
AFC G
I
C160
TC163
R165
C161
C160
C158
C152
C162
R151
R155
R154
R153
C151
TC153
C159
TC152
C156
C157
TC151
C155
C154
Q151
D151
C153
L153
L152
L151
161.1173


VC G VC RV RV RV
3 2 1
1611171

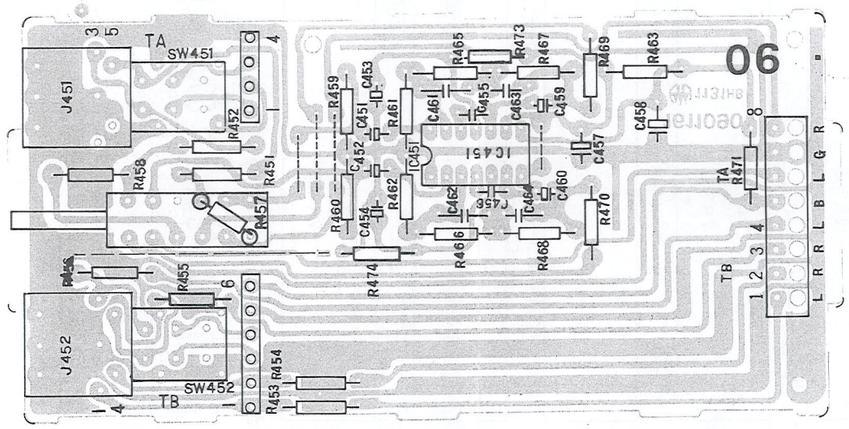

R G L B L G R G L G R
TA
TB
1
2
3
4
5
6
7
8
1611172

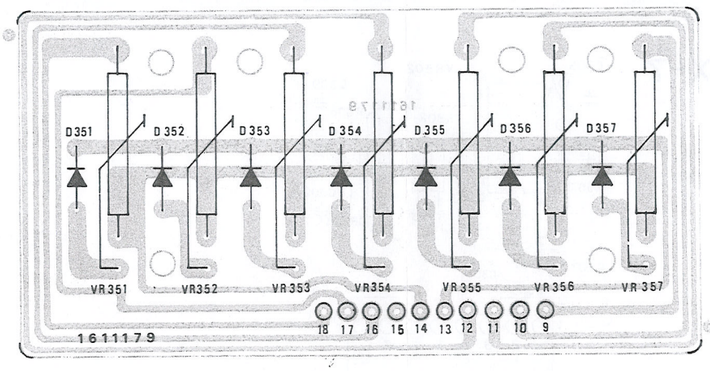
5.4

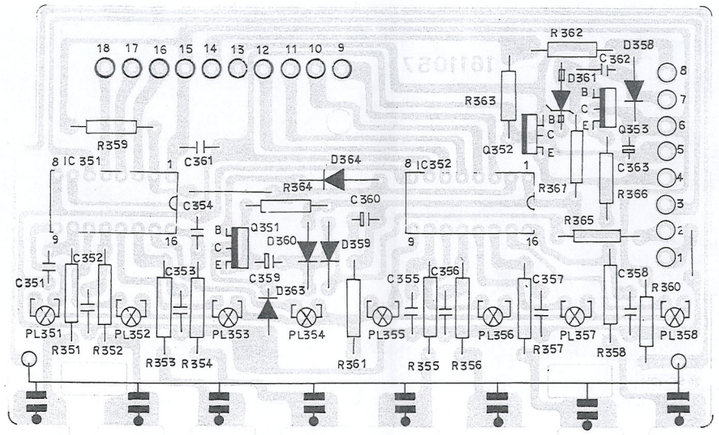

CN501
R504
Q502
C504
Q506
R501
C503
C502
R503
R502
C507
R512
R505
C510
Q504
R514
C501
Q501
R511
R509
C508
C505
D502
D501
R516
C509
CN502
R515
R508
R507
C506
R513
Q505
Q503
Si 501 F1.25A

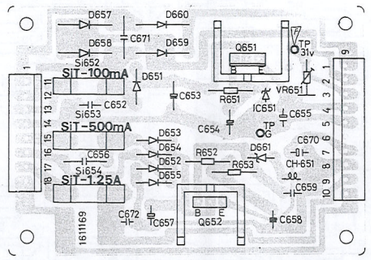

UKW
J1
LMK
J2
L1
C8
C6
C14
C2
C1
C3
TC1
D1
L4
TC3
C15
C16
R5
R6
R7
R12
D3
T2
C33
R1
R2
R3
C4
C5
C19
C18
C17
C20
Q3
R14
R13
R15
R16
T3
C25
TC2
D2
D4
T1
R8
C12
C13
C10
C9
Q2
R11
R9
R10
L3
C11
L2
R4
C7
C21
CF1
CF2
IC1
R24
R18
R20
R19
C26
T4
C24
C30
R17
R29
R28
R30
C28
D9
C37
C38
C40
C41
C43
R21
R22
C42
D10
R27
C32
T7
C29
C27
R26
C36
T6
D7
R31
R25
D5
D11
C39
C35
T5
D8
CR1
C31
C34
C22
C23
R23
R33
R32
1611178

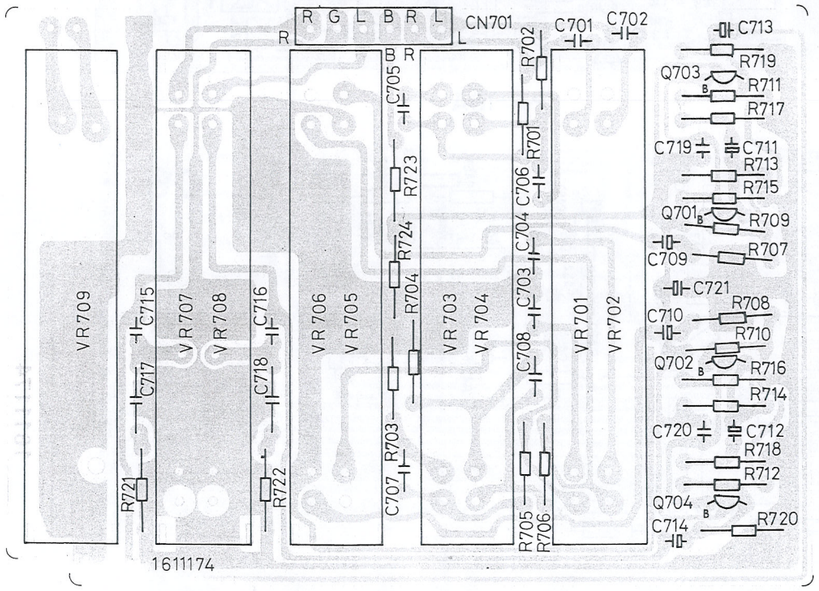
PR-16A


TA
SW451
J451
J452
SW452
TB
R452
R451
R458
R457
R456
R455
R454
R453
R459
C453
C451
C452
C454
R461
R460
R462
C461
C455
C463
C462
C464
C456
C459
C460
C457
C458
R465
R473
R467
R469
R463
R466
R468
R470
IC451
R474
TA
R471
TB
L R R L B L G R
1 2 3 4
06

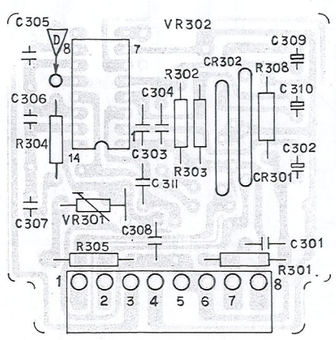

D351
D352
D353
D354
D355
D356
D357
VR351
VR352
VR353
VR354
VR355
VR356
VR357
18 17 16 15 14 13 12 11 10 9
1611179







MPX-7



Abgleichschema

Erforderliche Meßgeräte: 1.) AM/FM-Meßsender, 2.) Wobbler, 3.) Oszillograf, 4.) Outputmeter
AM-FM über künstliche Antenne (400 Ohm, 200 pF in Reihe) anschließen.

Abgleich	Wellenbereich	Meßsenderfrequenz	Zeigerstellung	Abgleich mit Wobbler: Wobbler an	Abgleich mit Wobbler: Oszillogr. an	Abgleich mit Meßsend.: Meßsend. an	Abgleich mit Meßsend.: Outputmet. an	Abgleich-Punkt	Bemerkungen
AM-ZF	M	460 kHz	R.Anschl.	T.P. "D"	T.P. "C"	T.P. "2"	T.P. "C"	T2,3,4,7	max.
								L 104	min.
FM-ZF	U	10,7 MHz	R.Anschl.	T.P. "A"	T.P. "B"	T.P. "A"	T.P. "B"	T 1	max.
		HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz						T 5,6	max.S-K.
MW	MW	510 kHz	R.Anschl.			T.P. "2"		L 152	max.
		1650 kHz	L.Anschl.					TC 152	max.
		600 kHz	600 kHz					L 102	max.
		1400 kHz	1400 kHz					TC 101	max.
LW	LW	145 kHz	145 kHz					L 153	max.
		360 kHz	360 kHz					TC 153	max.
		160 kHz	160 kHz					L 103	max.
		330 kHz	330 kHz					TC 103	max.
KW	KW	5,9 MHz	5,9 MHz					L 151	max.
		16,0 MHz	16,0 MHz					TC 151	max.
		7,0 MHz	7,0 MHz					L 101	max.
		14,0 MHz	14,0 MHz					TC 102	max.
FM	U	87,5 MHz	87,5 MHz			T.P. "1" HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz		L 4	max.
		105 MHz	105 MHz					L 1,2	max.
		90 MHz	90 MHz					TC 3	max.
		102 MHz	102 MHz					TC 1,3	max.

Decoder-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte: 1.) FM-Stereogenerator, 2.) Frequenzzähler

Der Abgleich des Stereo-Decoders muß über HF erfolgen. Unmodulierter FM-Stereogenerator an UKW-Antennenbuchse (Meßpunkt 1) anschließen. Empfänger exakt auf die Frequenz des Generators einstellen (z.B. 96 MHz). AFC muß ausgeschaltet sein. Die HF-Eingangsspannung muß 1 mV betragen.

FM	U	96 MHz	96 MHz	Frequenzzähler über 100 kOhm an T.P. "D" anschließen	VR 301	

Spannungseinstellung für UKW:

An Meßpunkt "F" mit VR 651 , 31 V einstellen
An Meßpunkt "E" mit VR 101 , 5,2 V einstellen

Ersatzteile für Universum-Luxus-Stereo-Kompaktanlage 50 W Best.-Nr. 012.869.4/012.870.2

Position	Sym.	Bezeichnung	ET-Nummer	
	c	Gehäuse-Rahmen, weiß Best.-Nr. 012.870	922 064 1	
	c	Gehäuse-Rahmen, NN Best.-Nr. 012.869	922 064 1	
	c	Gehäuse-Abdeckrahmen	922 066 6	
	c	Gehäuse-Bodenplatte	922 067 4	
	a	Abdeckhaube-Rauchglas	922 068 2	
A 1	a	Gehäuse-Oberteil für Rdf.-Chassis	922 069 0	
A 2	a	Skalen-Abdeckplatte	922 070 8	
A 3	a	Skala	922 071 6	
A 4,5	a	Senderwahlknopf	922 072 4	
A 6	a	Stereo-Anzeige-Fenster	922 073 2	
A 7	a	Skalenzeiger	922 074 0	
A 8	a	Abdeckplatte für Preomat	922 075 7	
A 9	a	Tastenknopf	922 076 5	
A 10	a	Schiebereglerknopf	922 077 3	
A 11	a	Skalenblende	922 078 1	
A 12	a	Knopf für Preomat	922 079 9	
A 13	a	Sensor-Anzeigestift, grün	921 553 4	
A 14	a	Sensor-Knopf	921 552 6	
A 15	a	Untere-Sensorleiste	922 080 7	
A 16	a	Knopf für TA-Schalter	921 612 8	
A 17	a	Abstimmstift für Preomat	921 556 7	
A 20	a	Schraube für Abdeckung Preomat	922 081 5	
A 21	a	Haltewinkel "rechts" für Abdeckung	922 082 3	
A 22	a	Haltewinkel "links" für Abdeckung	922 083 1	
A 23	a	Feder für Abdeckung Preomat	922 084 9	
B 7	a	Lautsprecher-Anschlußplatte	922 085 6	
B 10	a	Haltebügel für Decoderplatte	922 086 4	
B 23	a	Halterung für Stereo-Lampe	922 087 2	
B 30	a	Tastenknopf-Halter	922 088 0	
J 605		Kopfhörer-Buchse	922 089 8	
J 451,452		DIN-Buchse 5-polig	921 568 2	
J 1		FM-Antennen-Buchse	921 566 6	
J 2		AM-Antennen-Buchse	921 567 4	
M 601		Instrument für Abstimmung	922 090 6	
M 602		Instrument für Frequenzanzeige	922 091 4	
PL 354-358		Lampe für Sensor-Anzeige	921 564 1	
PL 601,602		Skalenlampe	1708 455 7	
PL 603-605		Lampe für Stereo und Instrument	922 092 2	
NE 351,354-358		Neon-Lampe	922 176 3	
B 25		Seilrad	922 093 0	
T 601		Netztrafo	922 094 8	
SW 151		Tastensatz 9-fach	922 095 5	
SW 451		Umschalter für Magnet/Kristall	921 625 0	
VR 101		Einstellregler 10 kOhm	921 592 2	
VR 301		Einstellregler 10 kOhm	921 593 0	
VR 651		Einstellregler 500 Ohm	921 594 8	
VR 351-357		Preomat-Einstellregler Widerstand 100 kOhm	921 565 8	
VR 701-704		Schieberegler für Höhen, Bässe	922 096 3	
VR 705-706		Schieberegler für Balance	922 097 1	
VR 707-708		Schieberegler für Lautstärke	922 098 9	

Ersatzteile für Universum-Luxus-Stereo-Kompaktanlage 50 W Best.-Nr. 012.869.4/012.870.2

Position	Sym.	Bezeichnung	ET-Nummer	
VR 709		Schieberegler für 4 D-Raumklang	922 099 7	
VC 101,102		Drehkondensator u. VR FM	922 100 3	
TC 101-103		Trimmkondensator 20 pF	1304 050 4	
TC 151,153		Trimmkondensator 20 pF	1304 050 4	
TC 152		Trimmkondensator 10 pF	1304 049 8	
TC 1-3		Trimmkondensator 10 pF	1304 049 8	
R 513,514		Widerstand 0,22 Ohm 1 W	2000 703 8	
C 508		Elko 2200 uF / 25 V	922 101 1	
C 119		Elko 2200 uF / 50 V	921 631 8	
C 43		Elko NP 0,47 uF / 25 V	922 102 9	
C 653		Elko 220 uF / 63 V	921 634 2	
D 1-3		Diode BB 103 GR	1706 528 4	
D 4,6		Diode 1 S 2076	1706 432 9	
D 5		Diode KB 262	1706 464 0	
D 7-11		Diode 1 N 60	1705 045 0	
D 101,105,107		Diode 1 S 2186 oder 1 S 2588	922 103 7	
D 102,103,106		Diode 1 S 2076	1706 432 9	
D 108		Diode 1 S 2076	1706 432 9	
D 109-118		Diode 1 S 2076	1706 432 9	
D 119,151		Diode 1 N 60	1705 045 0	
D 353-357		Diode 1 S 2076 A	921 584 9	
D 359-360		Diode 1 N 60	1705 045 0	
D 361		Zener-Diode RD 47 EC	921 586 4	
D 363,364		Diode 1 S 2076	1706 432 9	
D 501		Diode KB 262	1706 464 0	
IC 651		Zener-Diode UPC 574 J	921 588 0	
D 652-655		Diode SR IK 2	1706 045 8	
D 657-660		Diode VO 3 C	922 104 5	
D 661		Zener-Diode RD - 12 EB	921 587 2	
IC 1		Integrierte Schaltung AM 217 (BB)	921 582 3	
IC 301		Integrierte Schaltung HA 1156	921 583 1	
IC 351		Integrierte Schaltung SAS 560 S	1709 221 8	
IC 352		Integrierte Schaltung SAS 570 S	1709 222 7	
IC 451		Integrierte Schaltung AN 264	921 626 8	
D 651		Diode SRIK - 4 oder VO - 6 C	922 105 2	
L 1		FM-Eingangsspule	921 569 0	
L 2		FM-Zwischenkreisspule	921 570 8	
L 3		FM-Zwischenkreisspule	921 571 6	
L 4		FM-Oszillatorspule	921 572 4	
T 1		FM-ZF-Filter	1304 038 1	
T 5		FM-ZF-Filter	1304 039 0	
T 6		FM-ZF-Filter	1304 040 7	
CF 1,2		Keramik-Filter 10,7 MHz	1201 242 1	
CR 1		RC-Glied	921 573 2	
CR 301,302		RC-Glied	921 574 0	
L 101		KW-Antennen-Eingangsspule	922 106 0	
L 102		MW-Antennen-Eingangsspule	922 107 8	
L 103		LW-Antennen-Eingangsspule	922 108 6	
L 104		460-kHz-Sperre	922 109 4	

Ersatzteile für Universum-Luxus-Stereo-Kompaktanlage 50 W Best.-Nr. 012.869.4/012.870.2

Position	Sym.	Bezeichnung	ET-Nummer
L 151		KW-Oszillator-Spule	922 110 2
L 152		MW-Oszillator-Spule	922 111 0
L 153		LW-Oszillator-Spule	922 112 8
T 2		AM-ZF-Filter	1201 238 7
T 3		AM-ZF-Filter	1304 041 6
T 4		AM-ZF-Filter	1304 042 5
T 7		AM-ZF-Filter	921 581 5
CH 651, CH 49		Drossel	1201 250 0
Q 1		Transistor 2 SK 55 D	921 589 8
Q 2		Transistor 2 SC 535 B	1705 854 0
Q 3		Transistor 2 SC 461 B	1705 333 1
Q 101		Transistor 2 SC 460	1705 334 0
Q 102-104		Transistor 2 SC 458 C	1705 434 9
Q 105-108		Transistor 2 SC 900	1705 777 4
Q 351,352		Transistor 2 SC 458	1705 434 9
Q 353		Transistor 2 SA 844	921 590 6
D 358		Diode KB 365	921 585 6
D 502		Diode KB 162	920 794 5
Q 501		Transistor 2 SA 836 D	2705 031 5
Q 502,503		Transistor 2 SC 1213 A	2705 015 5
Q 504		Transistor 2 SA 673	1705 930 8
Q 505,506		Transistor 2 SC 1061 C	1705 591 8
Q 651		Transistor 2 SC 1449 L	2705 030 6
Q 652		Transistor 2 SC 1096 L	1705 912 0
Q 701,702		Transistor 2 SA 640	2705 031 5
Q 703,704		Transistor 2 SC 900 E	1705 777 4
		Phono-Zubehör: PE 3040	
		Tonkopfschlitten TK 14	921 328 1
		Stereo-Keramik-System	1707 225 8
		Nadelträger-Diamant	1707 325 7
		Nadelträger-Saphir	1707 428 3
4	a	Spielerachse, Plattenstift	921 657 3
2	a	Stapelachse, 7 mm Ø AW 3	1707 631 6
1	a	Stapelachse, 38 mm Ø AS 12	1707 652 0
3	a	Puck, Bobby	1707 651 2

Ersatzteile für das PE Plattenwechsler-Chassis PE 3040 sind an Hand der aufgeführten Ersatzteil-Sach-Nummer aus der PE Service-Anleitung direkt von

PERPETUUM EBNER KG
Kundendienst

7742 St. Georgen
Postfach 36

zu beziehen.

Ersatzteile für Universum-Luxus-Stereo-Kompaktanlage 50 W Best.-Nr. 012.869.4/012.870.2

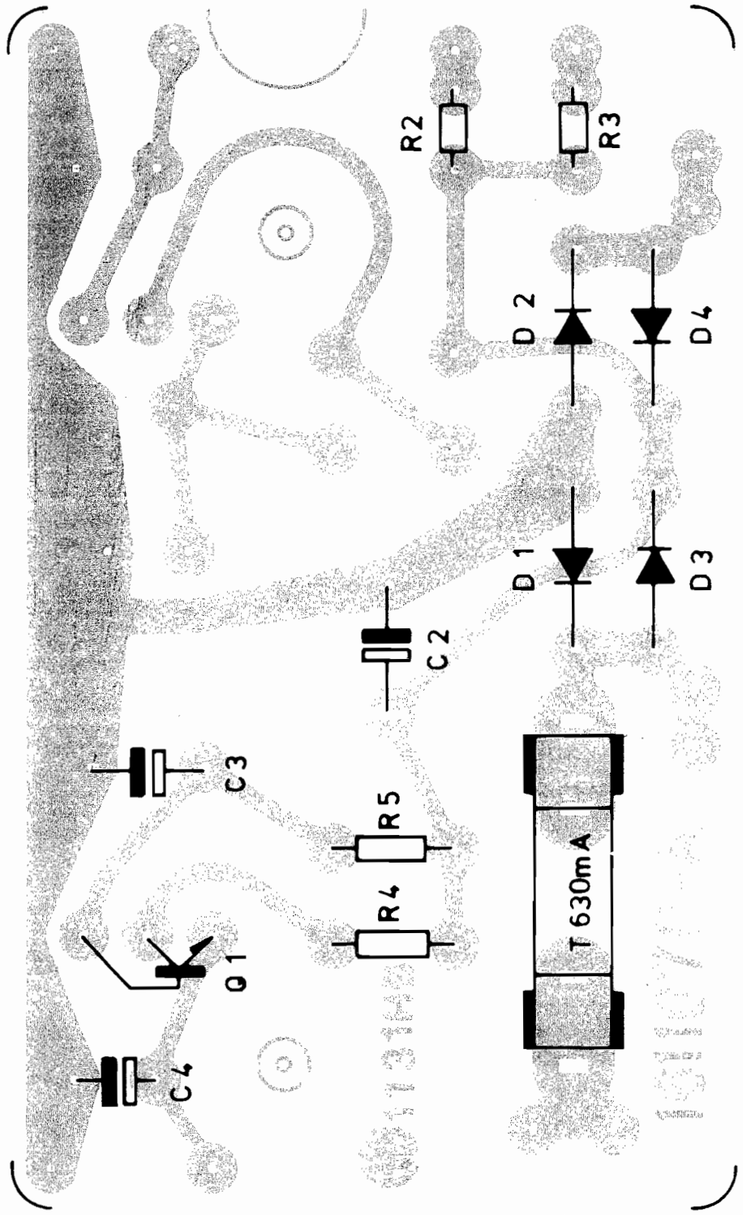
Position	Sym.	Bezeichnung	ET-Nummer
		Ersatzteile für CT 2358	
A 1	c	Gehäuse-Oberteil	922 113 6
A 2	a	Cassettenfachdeckel-Oberteil	922 115 1
A 3	a	Fenster für Cassettenfachdeckel	922 114 4
A 4		Knopf für Ein/Aus, DNL	922 116 9
A 5		Knopf für Schieberegler	922 117 7
A 6		Knopf für HF-Schalter	922 118 5
A 7		Anzeigefenster, rot	922 119 3
A 8		Anzeigefenster, grün	922 120 1
A 9		Anzeigefenster, blau	922 121 9
A 10		Anzeigefenster, gelb	922 122 7
A 12		Zierplatte-Bedienfeld	922 123 5
A 13		Zierleiste mit Beschriftung	922 124 3
A 14		Feder für Cassettenfach	1400 413 2
A 22		Abdeckung für Anschlußbuchsen	922 429 6
B 1-2		Kopfträgerplatte	922 125 0
B 1-9		Oberes-Schwungradlager	1302 026 9
B 1-13		Cassettenandruckfeder	922 126 8
B 1-15		Zwischenradeinheit	1302 044 7
B 1-16		Hebel für Schnellvorlauf	1302 022 3
B 1-17		Feder für Schnellvorlaufhebel	1302 023 2
B 1-19		Abwickelteller	1200 624 1
B 1-19a		Feder unter dem Abwickelteller	920 933 9
B 1-20		Kappe für Spulenteller	1200 625 0
B 1-21		Rutschkupplung	1302 043 8
B 1-22		Feder für Rutschkupplung	1200 735 7
B 1-23		Schwungrad mit Tonwelle	922 127 6
B 1-24		Antriebsriemen	1400 419 6
B 1-26		Kunststoffschraube für Unt. Lager	1303 126 6
B 1-29		Rücklaufrolle	1302 027 8
B 1-38		Gummiandruckrolle	1302 029 6
B 1-48		Hebel für Cassettenfach	922 128 4
B 1-50		Feder für Andruckrolle	1302 030 3
B 1-52		Fühlhebel für Auto-Stop	922 129 2
B 1-56		Motorpully	1302 047 4
B 1-60		Rasthebel für Pauseschalter	1400 425 8
B 1-67		Zählwerk-Riemen	922 130 0
B 1-69		Feder für Rasthebel-Pauseschalter	1400 426 7
B 1-76		Aufwickelteller	922 131 8
B 1-90		Konterplatte mit Schraube	922 132 6
B 1-101		Feder für AW-Schalter	922 133 4
B 1-106		Feder für Cassettenfachdeckel "R"	922 134 2
B 1-107		Feder für Cassettenfachdeckel "L"	922 135 9
B 1-108		Cassettenfach-Unterteil	922 136 7
B 1-109		Tasten-Aggregat	922 137 5
B 1-111		Zählwerk	922 138 3
B 2-15		Halter für Anzeigelampe	1105 035 5
D 1		Motor	922 139 1
D 2		Hör-Sprechkopf	1105 026 6
D 3		Löschkopf	1105 027 5

Ersatzteile für Universum-Luxus-Stereo-Kompaktanlage 50 W Best.-Nr. 012.869.4/012.870.2

Position	Sym.	Bezeichnung	ET-Nummer
D 5, S 4		Schalter für DNL	922 140 9
D 6, S 6		Netzschalter	922 141 7
D 9, S 7		HF-Schalter	922 142 5
D 10		Stummschalter	1400 431 0
D 11		Motorschalter	1200 725 9
D 13, PT		Netztransformator	922 143 3
D 17		Phono-Normbuchse mit Schalter	1105 054 1
D 18		Kopfhörerbuchse, Würfel 5	1104 918 0
D 19		Anzeige-Instrument	922 144 1
S 1		A/W-Schalter	1400 430 1
S 3		Chrom-Schalter	920 492 6
VR 102,202		Schiebeschalter	2003 311 6
VR 101,103,105		Einstellregler 10 kOhm	1804 448 4
VR 104,204		Einstellregler 5 kOhm	922 145 8
VR 106,206		Einstellregler 100 kOhm	920 495 9
VR 201,203,205		Einstellregler 10 kOhm	1804 448 4
D 12 PL 1-6		Anzeigelampe 12 V / 40 mA	1708 460 0
L 101,201		Spule DO 50	1400 433 8
L 102,202		Spule 7 D 072	1303 150 5
T 1,2		Ausgangstrafo für Kopfhörer	2002 168 2
Osz.		Oszillator-Block	1105 059 6
D 1-4		Diode SRIK - 2	1706 045 8
D 101,201		Diode 1 N 60 oder 1 K 60	1705 045 0
D 102,202		Diode MA 161	1705 502 4
D 103,203		Diode MA 161	1705 502 4
D 104-107		Diode MA 161 oder KB 165	920 795 2
D 204-207		Diode MA 161 oder KB 165	920 795 2
Q 1		Transistor 2 SC 1383	1705 937 1
Q 101,102		Transistor 2 SC 644	1705 781 8
Q 106-109		Transistor 2 SC 644	1705 781 8
Q 201,202		Transistor 2 SC 644	1705 781 8
Q 206-209		Transistor 2 SC 644	1705 781 8
Q 103,203		Transistor 2 SC 828	1705 783 6
Q 105,205		Transistor 2 SC 828	1705 783 6

Die mit "o" markierten Teile sind bei Garantie-Reparaturen rücksendepflichtig.
Die mit "a" markierten Teile werden beim Kundendienst nicht gelagert.
Die mit "b" markierten Teile dürfen wegen ihres hohen Wertes nur vorsichtig disponiert werden.
Die mit "c" markierten Teile werden in der KD-EL und im Technischen Kundendienst nicht gelagert.

Mit Erscheinen dieser Unterlage verlieren alle bisher erschienenen Ersatzteillisten für Best.-Nr. 012.869.4 ihre Gültigkeit. 012.870.2
Die Preise (einschl. gesetzl. Mehrwertsteuer) siehe jeweils gültiges Konstantenband oder Fortschreibung.



S1 - 1~13 : A/W - Schalter
S2 : Stumm - Schalter
S3 - 1~3 : Gromschalter
S4 * : DNL - Schalter
S5 : Motorschalter
S6 : Netz - Schalter
S7 : HF - Schalter

Q103 , Q104 , Q105
Q203 , Q204 , Q205
: 2SC828(R) or (S)

Q106 , Q107 , Q108 , Q109
Q206 , Q207 , Q208 , Q209
: 2SC644 (F)(R)
or(F)(S)

QI : 2SCI383(R)

L. ch.

R ch.

R P H

Kopfhörer

O.S.C BLOCK

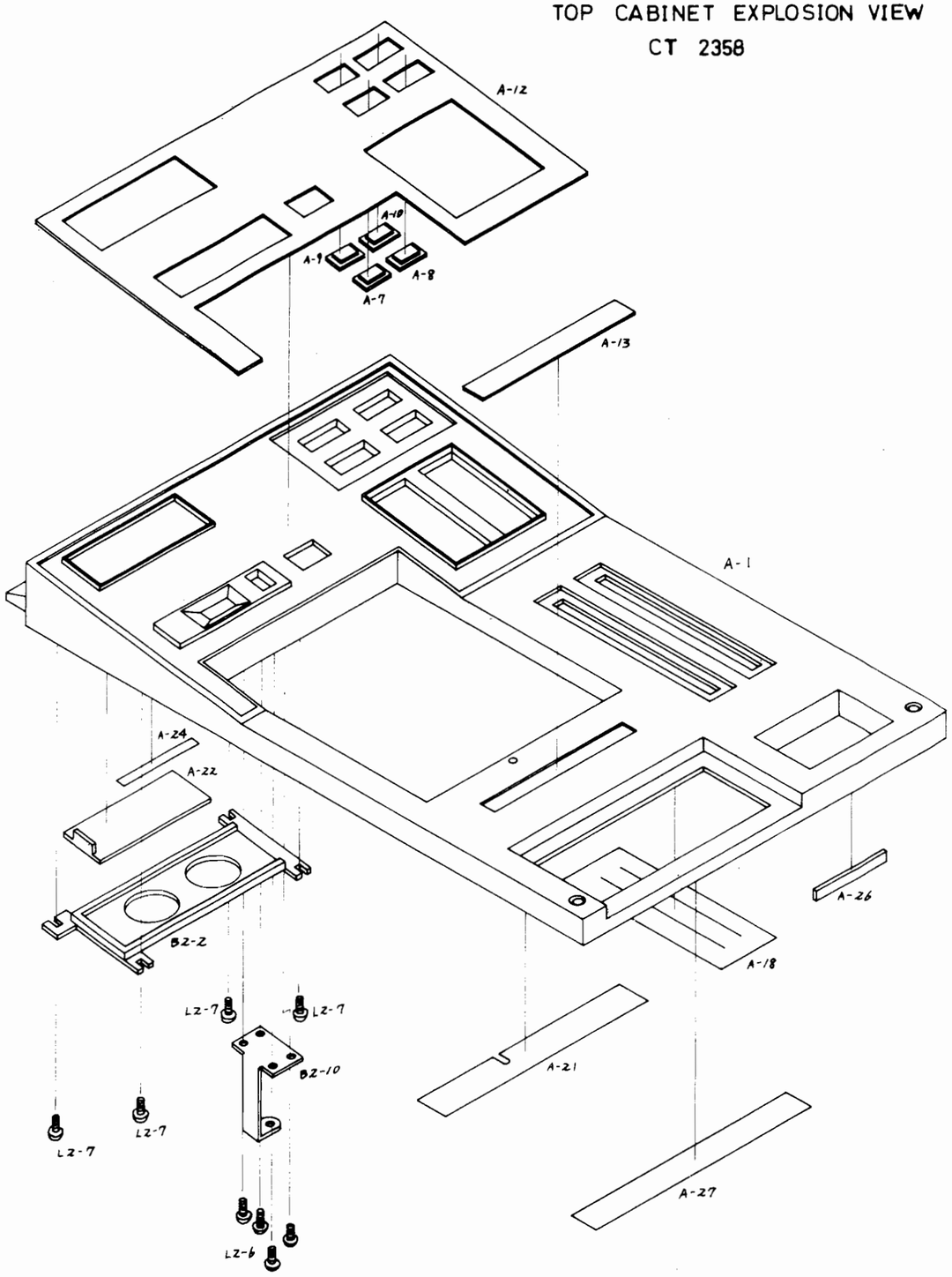
Löschkopf

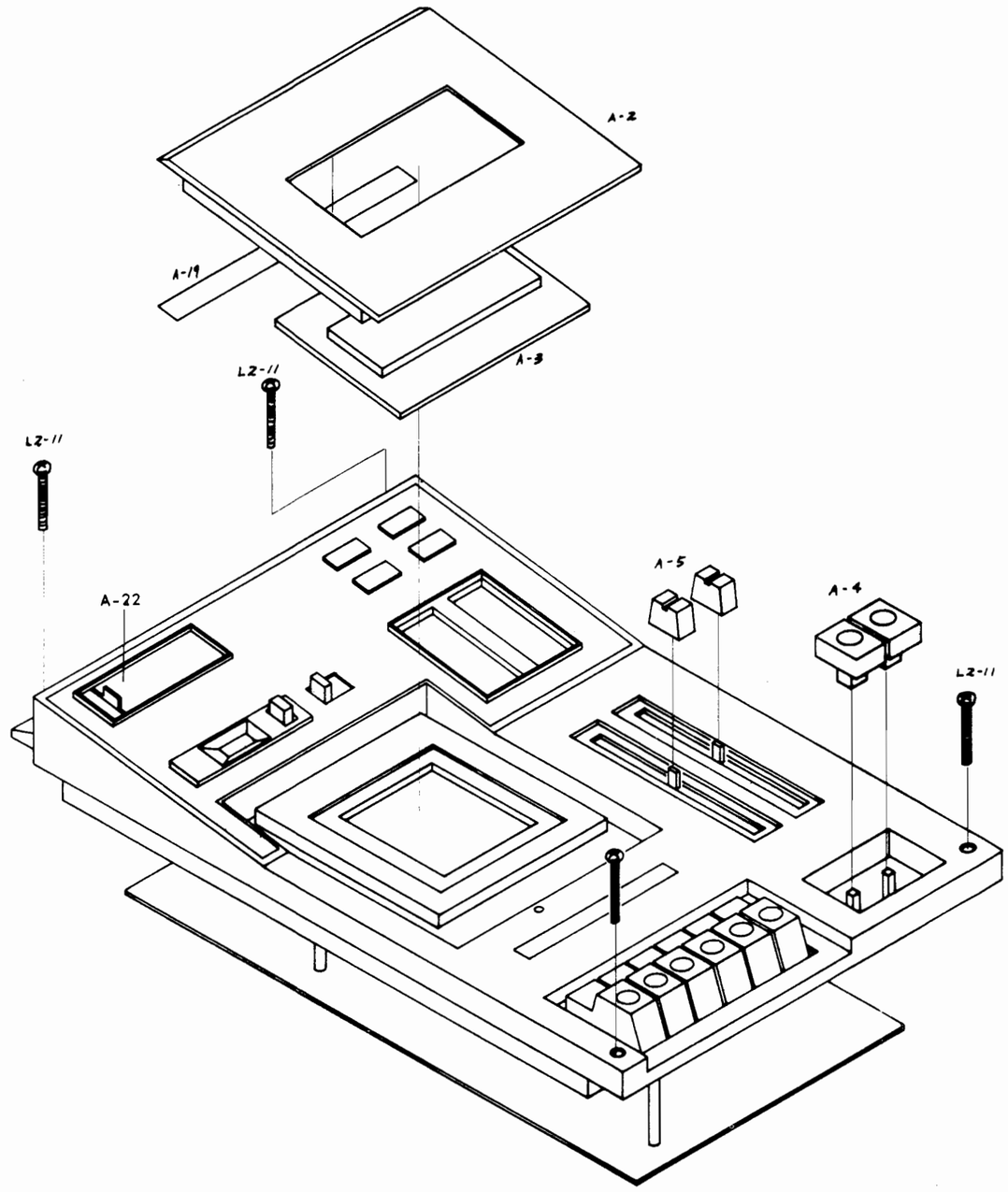
220V 50HZ

CT 2358

TOP CABINET EXPLOSION VIEW

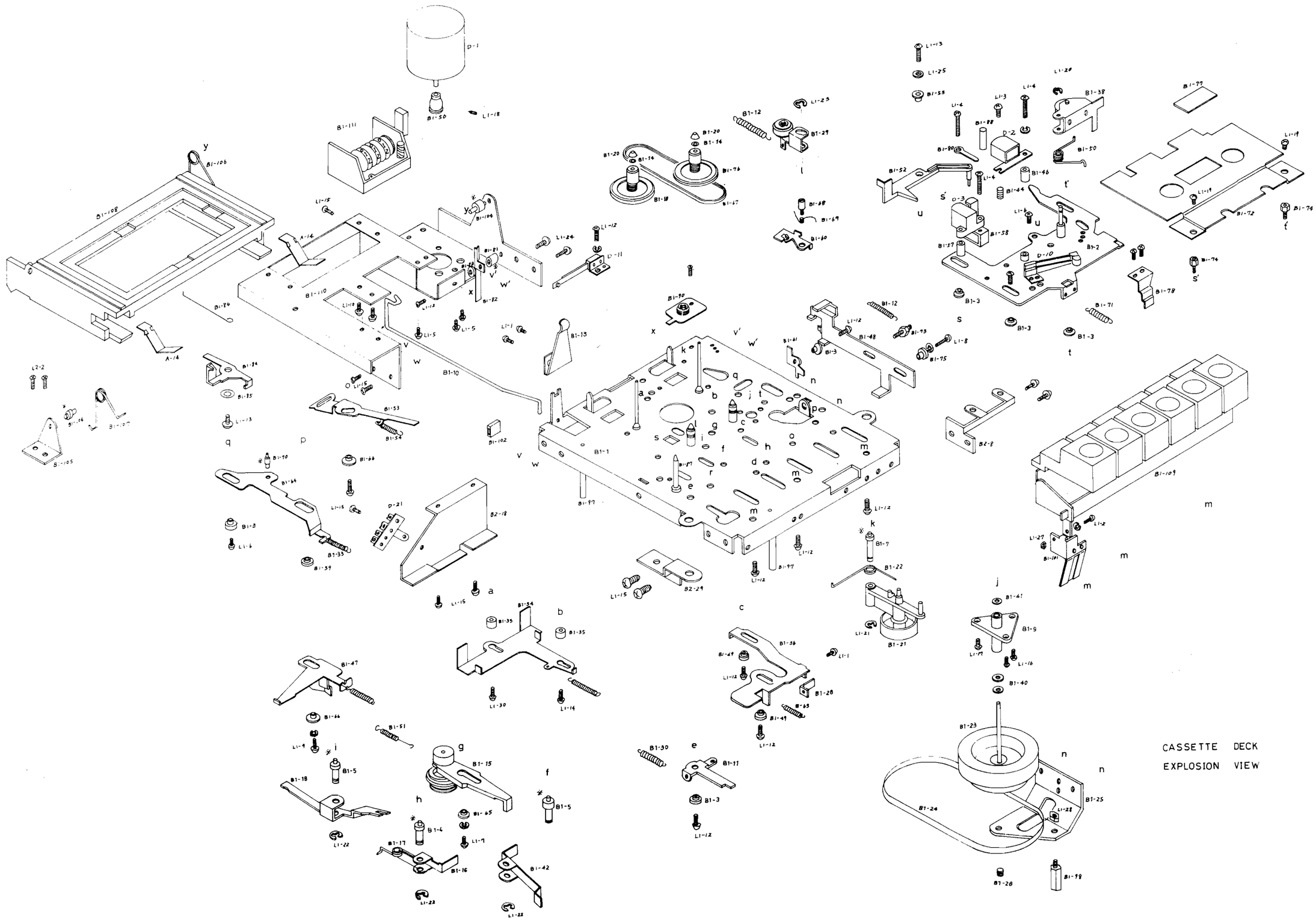
CT 2358

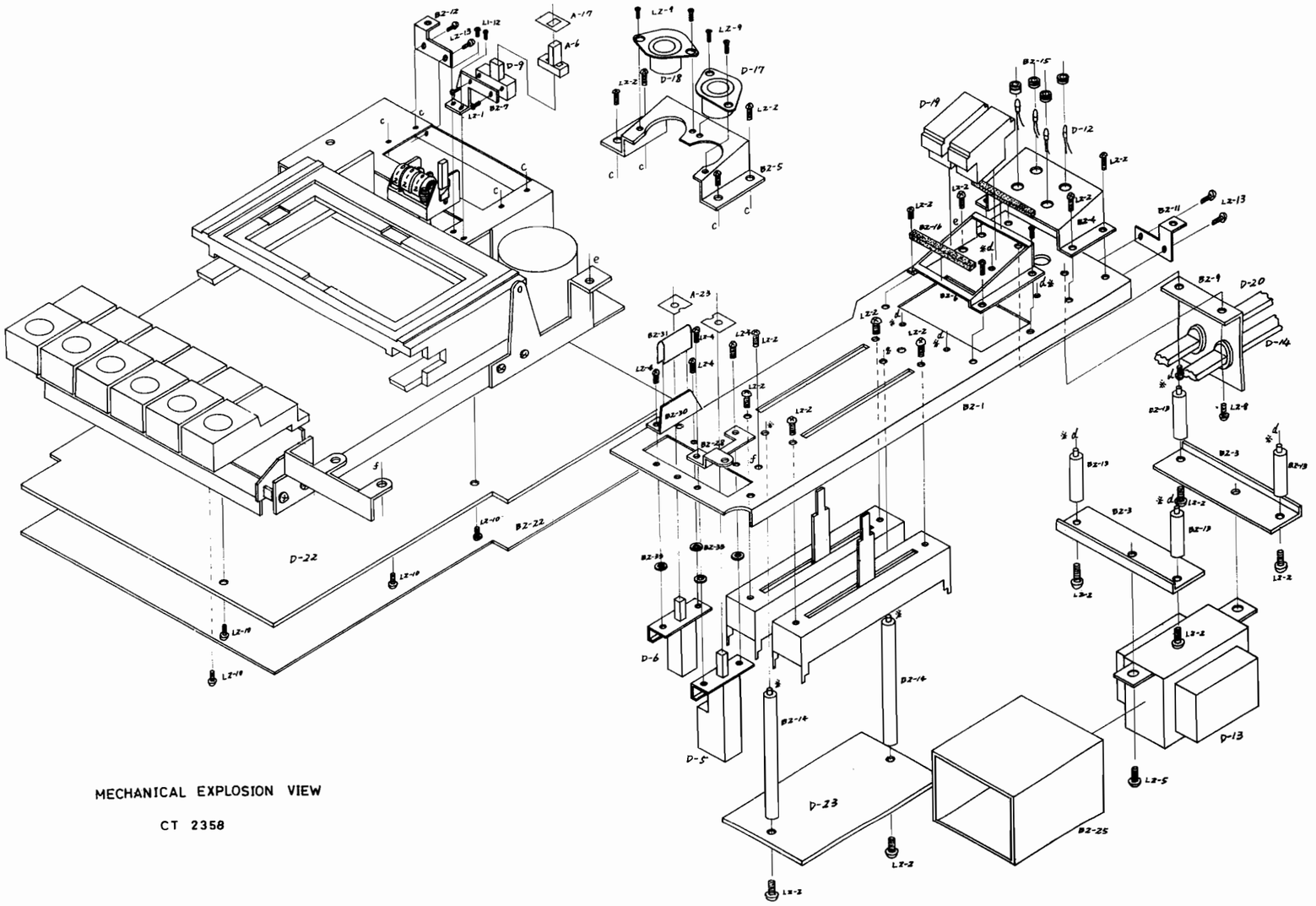


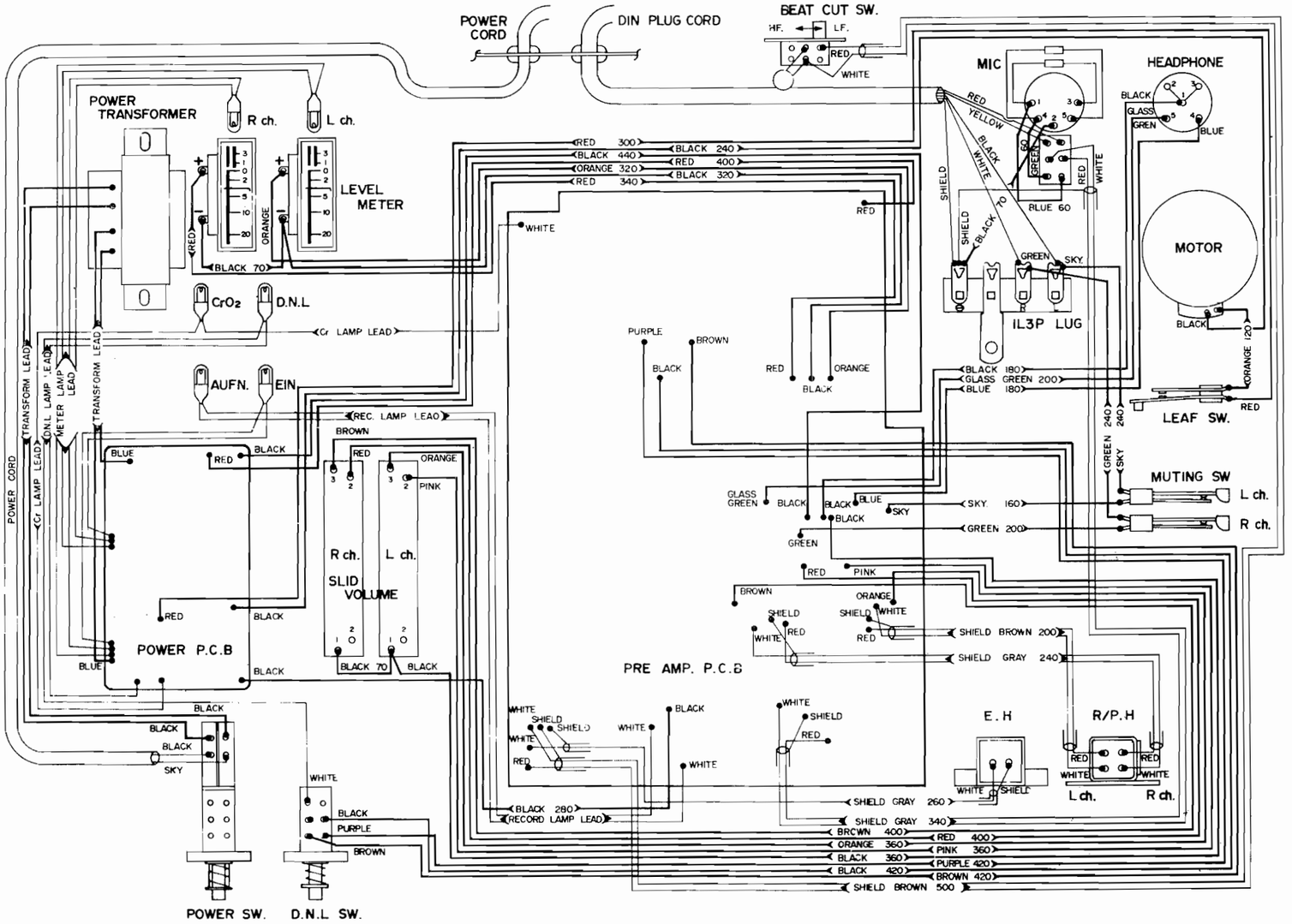


APPEARANCE VIEW

CT 2358


CASSETTE DECK
EXPLOSION VIEW



MECHANICAL EXPLOSION VIEW

CT 2358